REHAU

Unlimited Polymer Solutions*

RAUTOOL G2

DE BEDIENUNGSANLEITUNG

EN OPERATING INSTRUCTIONS

FR INSTRUCTION DE POSE

IT ISTRUZIONI PER L'USO

www.rehau.com / * Des solutions polymères à l'infini
Valid from November 2010
Subject to technical modifications

Construction
Automotive
Industry

RAUTOOL G2

INHALT / CONTENTS / SOMMAIRE / INDICE

Bedienungsanleitung 3

Operating instructions 19

Instruction de pose 33

Istruzioni per l'uso 49

REHAU
Unlimited Polymer Solutions*

DE

RAUTOOL G2

DE BEDIENUNGSANLEITUNG/TECHNISCHE INFORMATION

RAUTOOL G2

INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitshinweise 5

Lieferumfang. 7

Ersatzteile / Zubehör 8

Technische Daten 9

Gerätebeschreibung und Funktionsprinzip 9

Werkzeugvorbereitung 10

Werkzeugbedienung Verpresswerkzeug 11

Montageablauf 12

Wichtige Hinweise 14

Wartungshinweise 16

Hinweise zur Behebung von Funktionsstörungen 17

Service-Center 64

Garantie-Karte 65

RAUTOOL G2
SICHERHEITSHINWEISE

Das Werkzeug ist unter Verwendung von REHAU Original-Ergänzungssätzen für die Verarbeitung aller REHAU Schiebehülsensysteme im Abmessbereich 40-110 mm bestimmt.

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Montagehinweise vor Inbetriebnahme des Werkzeuges.

Beachten Sie die Hinweise beim Betrieb und bewahren Sie die Sicherheitshinweise immer beim Werkzeug auf.
Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Unfallschutz zu beachten und anzuweisen.

Allgemeine Sicherheitshinweise:

1. Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und frei von behindernden Gegenständen. Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung.
2. Halten Sie Kinder und Haustiere sowie unbefugte Personen von Ihrem Arbeitsplatz fern.
3. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Sie können von beweglichen Teilen erfasst werden. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz. Benutzen Sie eine Schutzbrille.
4. Fassen Sie nicht auf die beweglichen Teile (Quetschgefahr!).
5. Seien Sie aufmerksam. Benutzen Sie das Gerät nur dann, wenn Sie in der Handhabung unterwiesen wurden.
6. Bewahren Sie Ihre Werkzeuge sicher auf. Unbenutzte Werkzeuge sollten in einem trockenen, verschlossenen Raum und für Kinder nicht erreichbar aufbewahrt werden.
7. Das Werkzeug ist **ausschließlich** geeignet zum Herstellen von REHAU Schiebehülsenverbindungen der Abmessungen **40-110 mm**. Benutzen Sie das Werkzeug nicht für andere Zwecke.
8. Betreiben Sie das Gerät nur mit REHAU Originalteilen und Zubehör.
9. Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur in einer von REHAU autorisierten Fachwerkstatt ausführen. Für Arbeiten von Fremdpersonal wird von uns jegliche Haftung abgewiesen. Die Adressen der autorisierten Servicecenter finden Sie im Anhang oder erfahren Sie von Ihrem REHAU Verkaufsbüro.

Werkzeugspezifische Sicherheitshinweise allgemein:

1. Schützen Sie das Werkzeug vor Nässe, extremer Hitze, Öl und Lösungsmitteln.
2. Betreiben Sie das Werkzeug nie in brand- oder explosionsgefährlicher Umgebung. Verbrennen Sie das Werkzeug nicht!
3. Sorgen Sie dafür, dass der Hydraulikschlauch nicht beschädigt wird. Tragen Sie Ihr Hydraulikaggregat nicht am Hydraulikschlauch. Ziehen Sie das Gerät nicht am Hydraulikschlauch hinter sich her.
4. Untersuchen Sie vor Inbetriebnahme das Werkzeug und das Zubehör auf etwaige Mängel (z.B. Risse an der Kabelisolation, Ölverlust des Gerätes, verbogene Presszylinder, Schäden oder sichtbare Abnutzungen an den Jochsätzen etc.). Überprüfen Sie, ob die Funktion der beweglichen Teile in Ordnung ist, ob sie nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.
5. Arbeiten Sie nie mit beschädigtem Werkzeug oder Zubehör. Schicken Sie das beschädigte Werkzeug sofort in Ihr nächstes Servicecenter ein.
6. Wegen eventueller Überhitzung des Motors nicht zu lange gegen Maximaldruck anlaufen lassen. Das Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es muss nach ca. 50 Verpressungen hintereinander eine Pause von mind. 15 min. eingelegt werden, damit das Gerät abkühlen kann.
7. Berühren Sie eventuelle Leckstellen an Hydraulikschläuchen nicht solange das System unter Druck steht.
8. Versuchen Sie nicht die Schnellkupplung zu entkuppeln, wenn das System unter Druck steht.
9. Im ungekuppelten Zustand darf die Schnellkupplung nicht unter Druck stehen.
10. Schließen Sie die Pumpe/Aggregat an keine anderen Zylinder oder Werkzeuge an.
11. Der Hydraulikschlauch muss aus sicherheitstechnischen Gründen (gesetzliche Regelung) nach spätestens 5 Jahren von einem autorisierten REHAU Service-Center ausgetauscht werden. Halten Sie diese Frist unbedingt ein. Das Baujahr des Werkzeuges ist aus der Garantiekarte ersichtlich. Bei Unklarheiten wenden Sie sich an Ihren Händler oder REHAU Verkaufsbüro

Werkzeugspezifische Sicherheitshinweise für Betrieb mit Akku:

1. Schützen Sie die Akkus und das Ladegerät vor Nässe, extremer Hitze, Öl und Lösungsmitteln. Das Ladegerät ist nur für den Gebrauch in trockenen, überdachten Räumen und nicht zur Verwendung im Freien geeignet.
2. Verwenden Sie zum Laden des Akkus nur das beiliegende Ladegerät. Bei Anwendung von Fremdakkus oder Fremdladegeräten besteht Explosionsgefahr.
3. Bei jedem Werkzeugumbau (Wechsel der Jochsätze) ist der Akku aus dem Gerät zu entfernen, um ein unbeabsichtigtes Betätigen zu vermeiden.
4. Stellen Sie sicher, dass die Kontakte des Akkus nicht durch Metallgegenstände wie Schrauben, Besteck, Nägel etc. kurzgeschlossen werden können. Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
5. Verwenden Sie zum Laden nur Einphasenwechselstrom der auf dem Leistungsschild angegebenen Spannung.
6. Stecken Sie keine fremden Gegenstände in die Lüftungsgitter des Ladegerätes.
7. Verbrennen Sie das Ladegerät oder die Akkuzellen nicht. Akkuzellen können in Flammen explodieren.
8. Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt. Bei zufälligem Kontakt - mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.
9. Wegen eventueller Überhitzung des Motors nicht zu lange gegen Maximaldruck anlaufen lassen. Das Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es muss nach ca. 50 Verpressungen eine Pause von min. 15 min. eingelegt werden, damit das Gerät abkühlen kann.

Werkzeugspezifische Sicherheitshinweise für Betrieb mit Netzteil:

1. Lassen Sie das Gerät im mit dem Stromnetz verbundenen Zustand nie unbeaufsichtigt.
2. Vermeiden Sie, dass der Bedienungsschalter unbeabsichtigt betätigt wird. Ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Gerät nicht benutzt wird, vor jeder Wartung des Gerätes und zum Wechsel der Verpressjoche.
3. Verwenden Sie nur Einphasenwechselstrom der auf dem Leistungsschild angegebenen Spannung.
4. Achten Sie darauf, dass Sie geeignete Verlängerungskabel verwenden.

5. Sorgen Sie dafür, dass das Zuleitungskabel nicht beschädigt wird. Tragen Sie Ihr Hydraulikaggregat nicht am Zuleitungskabel. Ziehen Sie das Gerät nicht am Kabel hinter sich her.
6. Wegen eventueller Überhitzung des Motors nicht zu lange gegen Maximaldruck anlaufen lassen. Das Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Es muss nach ca. 50 Verpressungen eine Pause von min. 15 min. eingelegt werden, damit das Gerät abkühlen kann.

Eine Verarbeitung bei Temperaturen unter -10 °C und über 50 °C kann zu Schäden an den Verbindungskomponenten, am Werkzeug und/oder zu Personenschäden führen!

- **Minimale Verarbeitungstemperatur von -10 °C nicht unterschreiten**
- **Bei niedrigen Temperaturen (unterhalb 0 °C) wird empfohlen, die Verbindungskomponenten vor der Verarbeitung in einer wärmeren Umgebung vorzulagern**

REHAU übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verletzungen, die auf unsicheren Gebrauch des Produktes, mangelhafte Instandhaltung oder unsachgemäße Produkt- und Systemanwendung zurückzuführen sind.
Zur Planung und Montage verwenden Sie bitte unsere gültige Technische Information. Den jeweils aktuellen Stand der Unterlage erhalten Sie von Ihrem zuständigen Fachgroßhandel, Ihrem REHAU Verkaufsbüro oder zum Downloaden unter www.rehau.de.

RAUTOOL G2

LIEFERUMFANG

RAUTOOL G2, Akku, Art.-Nr. 203599-001

- Basiswerkzeug G2
- Zylinder mit Handgriff und Hydraulikschlauch
- Aufweitdorn mit Haltemutter incl. 2 kurzen Steckstiften
- 2 lange Steckstifte
- Ladegerät Li-Ion 230V
- Akku Li-Ion 18V/3Ah
- Satz Verpressjoche G 50
- Satz Verpressjoche G 63
- Rohrschere 63
- Entgrater
- Transportkoffer G2
- Bedienungsanleitung

RAUTOOL G2

ERSATZTEILE/ZUBEHÖR

Verpressjoche

- Satz Verpressjoche G 40
  Art. Nr. 201802
- Satz Verpressjoche G 50
  Art. Nr. 137624
- Satz Verpressjoche G 63
  Art. Nr. 137634
- Satz Verpressjoche G 75
  Art. Nr. 137644
- Satz Verpressjoche G 90
  Art. Nr. 137654
- Satz Verpressjoche G 110
  Art. Nr. 137664

Aufweitkopf

- Aufweitkopf G 40 x 5,5
  Art.-Nr. 139881
- Aufweitkopf G 50 x 6,9
  Art. Nr. 139891
- Aufweitkopf G 63 x 8,6
  Art. Nr. 139901
- Aufweitkopf G 40 x 3,7
  Art. Nr. 138463
- Aufweitkopf G 50 x 4,6
  Art. Nr. 137424
- Aufweitkopf G 63 x 5,7
  Art. Nr. 137434
- Aufweitkopf G 75 x 8,6
  Art. Nr. 137584
- Aufweitkopf G 90 x 8,2
  Art. Nr. 137604
- Aufweitkopf G 110 x 10
  Art. Nr. 137614

Zubehör, Ladegerät Li-Ion 230 V
Art.-Nr.: 203609-001
für RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Zubehör, Netzadapter 230-18 V
Art.-Nr.: 203621-001
für RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Zubehör, Akku Li-ion 18V/3Ah
Art.-Nr.: 203623-001
für RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Detaillierte Beschreibungen des Zubehörs/Ersatzteile sind in der jeweils aktuellen Technischen Information/Bedienungsanleitung zu entnehmen.

RAUTOOL G2

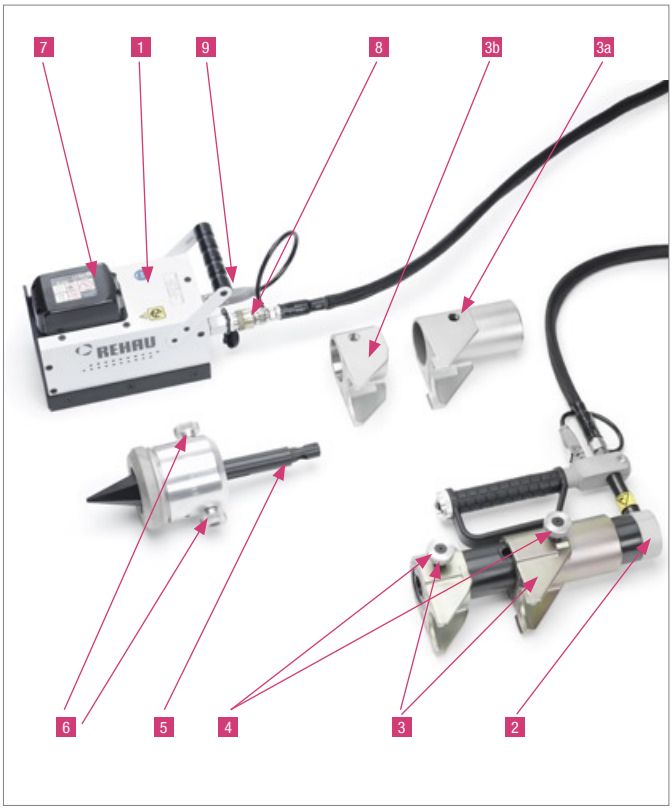
TECHNISCHE DATEN / GERÄTEBESCHREIBUNG UND FUNKTIONSPRINZIP

Technische Daten

Max. Arbeitsdruck:	450 bar
Max. Schubkraft:	56 kN (linear)
Netzspannung Ladegerät:	230 V/50 Hz bzw. 110 V (Sonder)
Akkuspannung:	18 V
Akkukapazität:	3,0 Ah
Akkutechnologie:	Lithium-Ionen
Akku-Ladezeit:	ca. 22 Min.
Hydrauliköl:	ISO VG 8-10 säure- und wasserfrei
Umgebungstemperatur:	- 10 °C bis + 50 °C
Schalldruckpegel:	75 dB (A) in 1 m Abstand
Vibrationen:	< 2,5 m/s² (gewichteter Effektivwert der Be-schleunigung)
Gewicht:	ca. 5 kg (Basiswerkzeug mit Akku)

Gerätebeschreibung und Funktionsprinzip

Pos.-Nr.	Geräteelemente	Funktion
1	Pumpenaggregat	Akkuhydraulikaggregat für den Druckaufbau in der Arbeitseinheit
2	Presszylinder G	Arbeitseinheit zur Aufnahme der Jochsätze bzw. Aufweiteinsatz G
3	Jochsatz G	Ein Satz besteht aus einem kurzen und langen Joch
3a	Langes Joch	Bewegliches Joch
3b	Kurzes Joch	Festes Joch
4	Steckstifte G	Befestigungsvorrichtung des Jochsatzes bzw. Aufweiteinsatzes auf dem Presszylinder
5	Aufweiteinsatz G	Aufweitvorrichtung zum Aufweiten der Rohre in Verbindung mit dem Aufweitkopf und dem Presszylinder mit 2 kurzen Steckstiften
6	Kurze Steckstifte G	Befestigungsvorrichtung des Aufweitein-satzes auf dem Presszylinder
7	Akkuaufnahme	Aufnahme für Lithium-Ionen-Akku 18V 3Ah
8	Schnellkupplung	Zum schnellen Lösen des Hydraulik-schlauches vom Pumpenaggregat
9	Signalleitung	Stecker zum Lösen der Signalleitung vom Pumpenaggregat



RAUTOOL G2

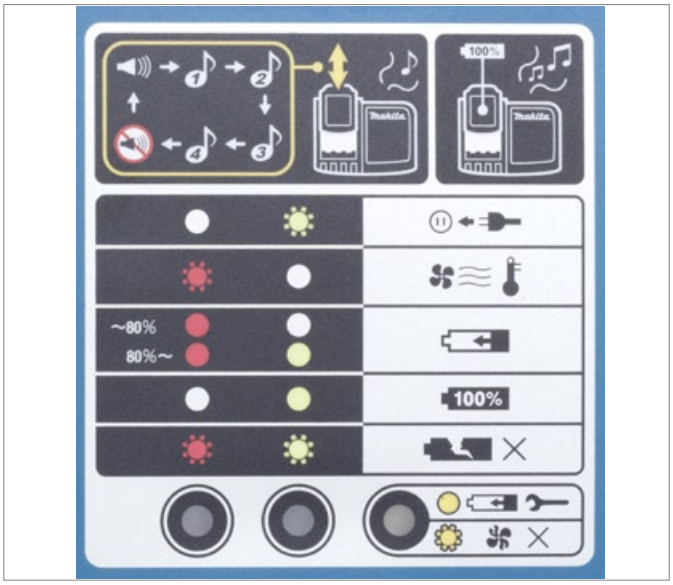
WERKZEUGVORBEREITUNG

Aufladen des Akkus

Vorsicht Verletzungsgefahr!
Unsachgemäße Handhabung vom Werkzeug kann zu Personen- und/ oder Sachschäden führen.

- Verwenden Sie zum Laden nur Einphasenwechselstrom der auf dem Leistungsschild angegebenen Spannung
- Verwenden Sie zum Laden des Akkus nur das beiliegende Ladegerät. Bei Anwendung von Fremdakkus oder Fremdladegeräten besteht Explosionsgefahr
- Betreiben Sie das Ladegerät nie in brand- oder explosionsgefährlicher Umgebung
- Setzen Sie das Ladegerät weder Regen noch Schnee aus
- Trennen Sie das Ladegerät nach dem Laden oder vor jedem Versuch einer Reinigung von der Stromquelle
- Stellen Sie sicher, dass die Kontakte des Akkus nicht durch Metallgegenstände wie Schrauben, Besteck, Nägel etc. kurzgeschlossen werden können (z.B. Aufbewahrung in Hosentasche o.ä.)

Zum Aufladen des Akkus Ladegerät ans Stromnetz anschließen und Akku fest bis zum Einrasten in das Ladegerät einschieben. Die Ladezeit beträgt ca. 22 Minuten. Der Ladezustand des Akkus wird an den LEDs am Ladegerät abgelesen.



Beschreibung LED Anzeige am Ladegerät

○	☀	○	Grüne LED blinkt	Ladegerät betriebsbereit
☀	○	○	Rote LED blinkt	Verzögerung des Ladebeginns, Akku wird gekühlt
○	○	○	Rote LED leuchtet ständig	Akku wird geladen, Füllgrad kleiner 80 %
●	●	○	Rote und Grüne LED leuchten ständig	Akku wird geladen, Füllgrad 80 – 100 %
○	●	○	Grüne LED leuchtet ständig	Akku ist voll, Ladegerät schaltet automatisch auf Erhaltungsladung um. Akku kann ohne Schaden zu nehmen ca. 24 h im Ladegerät verbleiben. Je nach Einstellung ertönt einmalig eine Melodie, wenn der Akku voll ist.
☀	☀	○	Rote und Grüne LED blinken abwechselnd	Störung liegt vor. Der Akku kann nicht geladen werden. Möglicherweise sind die Kontakte des Ladegerätes oder des Akkus verschmutzt oder der Akku ist verbraucht oder beschädigt. Kontakte säubern.
○	○	●	Gelbe LED leuchtet ständig	Anpassungsladung des Akkus, um schnelle Erschöpfung zu vermeiden. Kann auftreten, wenn der Akku bei hoher oder niedriger Temperatur oder in vollständig ge- oder entladenem Zustand ins Ladegerät gesteckt wird.
○	○	☀	Gelbe LED blinkt	Störung des Kühlgebläses. Akku kann trotzdem geladen werden. Ventilationsöffnungen säubern. Bei häufig wiederholtem Auftreten Ladegerät zwecks Wartung oder Reparatur einschicken.

Laden Sie den Akku nur bei einer Raumtemperatur von 10°C bis 40°C. Wenn Sie einen heißen oder zu kalten Akku laden wollen, kann die rote LED blinken. Ein zu heißer Akku kann im Ladegerät verbleiben, der Ladevorgang setzt ein, wenn Akku gekühlt ist. Ein zu kalter Akku sollte jedoch aus dem Ladegerät entfernt werden. Warten Sie so lange, bis der Akku wieder Raumtemperatur hat. Das Aufladen beginnt nach Erwärmung bzw. Abkühlung des Akkus.

RAUTOOL G2

WERKZEUGVORBEREITUNG VERPRESSWERKZEUG

Vorsicht Verletzungsgefahr!
Unsachgemäße Handhabung von REHAU Werkzeug kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

- Vergewissern Sie sich, bei jedem Wechsel der Jochsätze, ob die Steckstifte vollständig und sicher eingerastet sind
- Vor Auswechslung der Jochsätze unbedingt Aggregat vom Netz trennen bzw. Akku entnehmen (unbeabsichtigtes Betätigen!)
- Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch die Jochsätze, Aufweiteinsatz und das Werkzeug auf Schäden oder sichtbare Abnützung. Beschädigte Werkzeuge dürfen nicht mehr verwendet werden und sind sofort zur Reparatur an einen autorisierten Servicecenter zu senden

Der Werkzeugzylinder wird zum Aufweiten und Verpressen verwendet. Der Umbau ist hierfür wie folgt durchzuführen.

Aufweiten:
Zum Aufweiten muss der Zylinder mit dem Hydraulikschlauch (Schnellkupplung) und dem Steuerkabel direkt an das Aggregat angeschlossen werden.
Achtung:
Auf vollständige Einrastung der Schnellkupplung achten! Nur im eingerasteten Zustand darf die Kupplung mit Druck beaufschlagt werden! Steckverbindungen grundsätzlich auf Verschmutzungen prüfen, wenn nötig säubern!

Zum Einsetzen des Akkus, Akku komplett in die Aufnahme einschieben bis Akku selbstständig arretiert wird.

Der Aufweiteinsatz wird in den Zylinder vollständig eingesteckt und mittels der 2 kurzen Steckstifte und eines langen Steckstiftes im Zylinder fixiert.
Achtung:
Steckstifte vollständig einstecken! Grundsätzlich nur mit vollständig eingesteckten Steckstiften in Betrieb nehmen!

Zum Wechsel der Aufweitköpfe Haltemutter entfernen. Aufweitköpfe plan auflegen. Haltemutter vollständig aufschrauben. Ab der Dimension 75 mm werden die Aufweitköpfe direkt (ohne Haltemutter) aufgeschraubt. Aufweitköpfe > 75 mm ebenfalls vollständig aufschrauben. Vermeiden Sie mögliche Verkantungen beim Aufschrauben.

Verpressen:
Zum Verpressen muss der Aufweiteinsatz entfernt werden. Hierzu den langen Steckstift komplett und die kurzen Steckstifte bis zum Anschlag herausziehen. Aufweiteinsatz aus dem Zylinder herausziehen und entfernen.

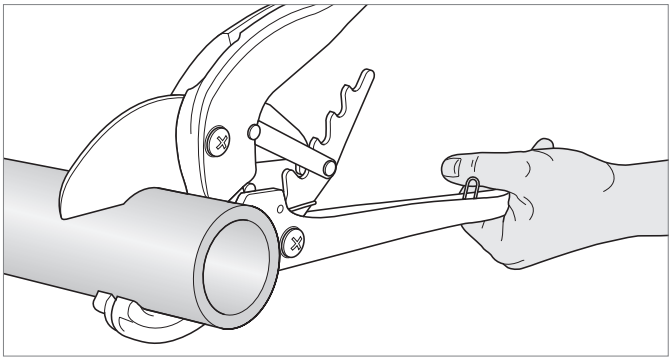
Zuerst langes, dann kurzes Verpressjoch aufschieben und lange Steckstifte vollständig einstecken.
Achtung:
Steckstifte vollständig einstecken! Grundsätzlich nur mit vollständig eingesteckten Steckstiften in Betrieb nehmen!

Mittels 6-Kant-Schlüssel kann in beengter Einbausituation der Werkzeuggriff gelöst und gedreht werden.

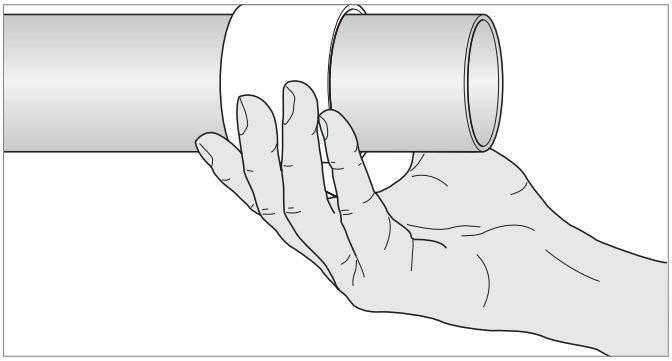
RAUTOOL G2
MONTAGEABLAUF

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung kann dies zu Beschädigungen an der Verbindungstechnik zu Sachschäden am Werkzeug und zu Personenschäden führen!

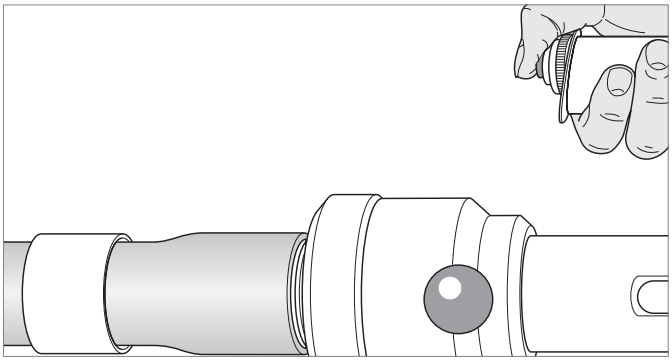
1. Rohr mittels Rohrschere bzw. Rohr abschneider gratfrei und recht winklig auf das gewünschte Maß ablängen. Keine Sägen o.ä. verwenden!



2. Schiebehülse über das Rohr schieben.
Achtung:
Bei Schiebehülsen aus Metall muss die innere Anfasung zur Verbindung zeigen!

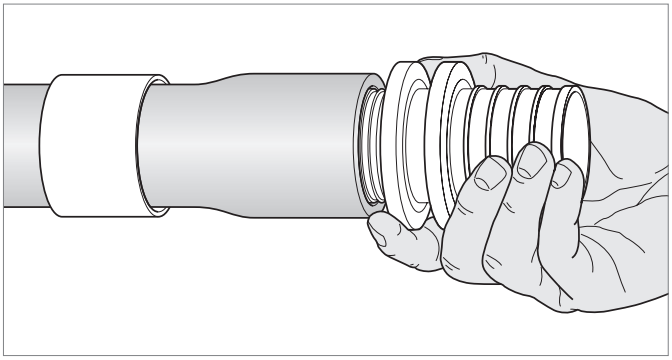


3. Rohr zweimal um 30° versetzt aufweiten. Schiebehülse darf sich nicht in der Aufweitzone befinden. Aufweitung mittels Druckschalters bzw. Betätigung des Fußhebels vornehmen.



4. Fitting in das Rohr bis zum Anschlag stecken. Nach kurzer Zeit sitzt der Fitting im Rohr fest (Memory Effekt).

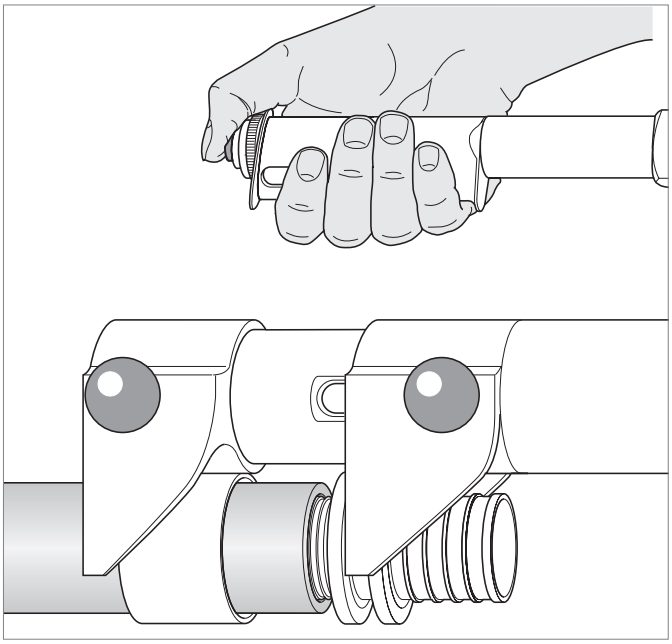
Alle Dichtrippen müssen überdeckt sein! Bis Memory Effekt vollständig einsetzt, kann der Fitting aus dem Rohr fallen! Auf geraden Sitz des Fitting achten.



5. Verbindung in Verpresswerkzeug vollständig einsetzen.

Achtung:

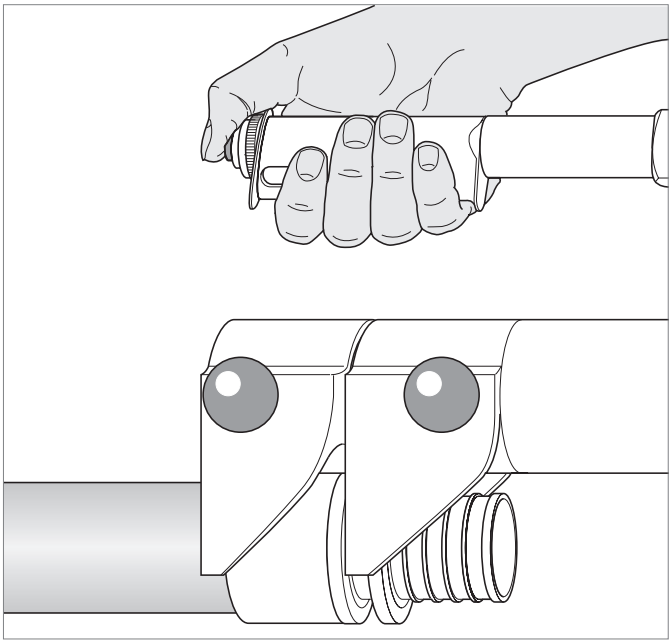
Nicht verkanten. Werkzeug muss vollflächig und im rechten Winkel angesetzt werden.



6. Durch Betätigung des Bedienungsschalters Pressvorgang einleiten und Schiebehülse bis zum Fittingkragen verpressen.

Achtung:

Fassen Sie nicht in die beweglichen Teile (Quetschgefahr!)!
Der Pressvorgang kann jederzeit durch Loslassen des Bedienungsschalters unterbrochen werden.



Eine Verarbeitung bei Temperaturen unter -10 °C und über 50 °C kann zu Schäden an den Verbindungskomponenten, am Werkzeug und/oder Personenschäden führen!

- **Minimale Verarbeitungstemperatur von -10 °C nicht unterschreiten**
- **Bei niedrigen Temperaturen (unterhalb 0 °C) wird empfohlen, die Verbindungskomponenten vor der Verarbeitung in einer wärmeren Umgebung vorzulagern**

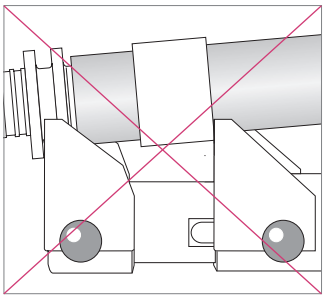
- **Bitte beachten Sie ferner den Beipackzettel der Schiebehülsen 110x10!**

RAUTOOL G2

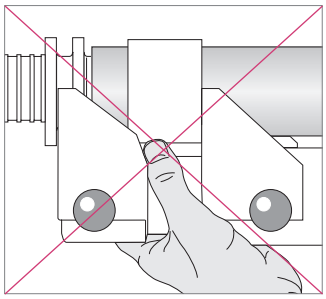
WICHTIGE HINWEISE

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung kann dies zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

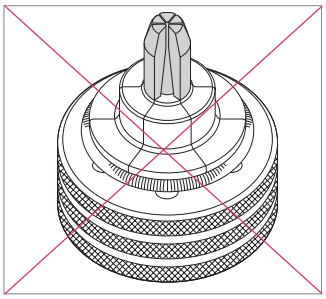
Verpressjoche bzw. Verbindungstechnik immer vollständig und im rechten Winkel ansetzen!



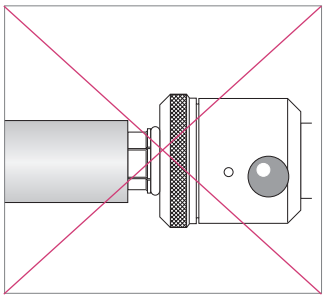
Achtung:
Fassen Sie nicht in die beweglichen Teile (Quetschgefahr)!



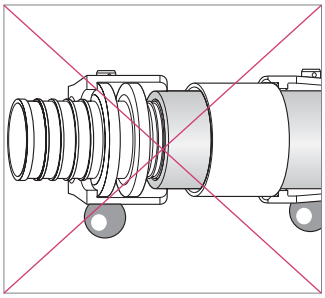
Nicht mit beschädigtem Aufweitkopf arbeiten, da sonst das Rohr beschädigt wird. Ersatz liefert Ihnen Ihr Händler oder REHAU Verkaufsbüro.



Aufweitwerkzeug grundsätzlich immer bis zum Anschlag in das Rohr einstecken!



Auf korrekte Lage des Fitting im Werkzeug achten! Durch Ansetzen der Werkzeuge am falschen Fittingbund wird die Verbindung überpresst!



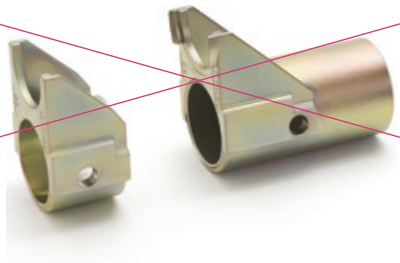
RAUTOOL G2

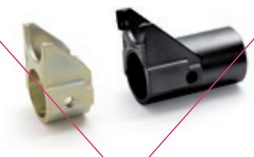
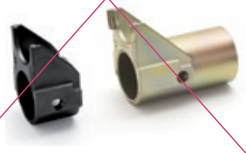
WICHTIGE HINWEISE RAUTITAN

Kompatibilität Abmessung 40

NEU **Ø 40**		**Ø 40**
201802-001		+ +

Unbedingt vermeiden!

ALT **Ø 40**		**Ø 40**
137964-001		+

201802-001		
137964-001		

RAUTOOL G2

WARTUNGSHINWEISE

Regelmäßige Kontrolle:

Verletzungsgefahr!
Vor Reinigungs- und Kontrollarbeiten immer Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen.

- Jochsätze, Aufweitköpfe und Zylinder immer sauber halten. Bei Verschmutzung mit einer Bürste reinigen und einölen. Anschließend ist das Werkzeug trocken zu lagern
- Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch die Jochsätze, Aufweitköpfe, den Aufweiteinsatz, den Hydraulikschlauch und das Basiswerkzeug auf Schäden oder sichtbare Abnutzung. Beschädigte Werkzeuge dürfen nicht mehr verwendet werden und sind sofort zur Reparatur an einen autorisierten Servicecenter zu senden
- Vergewissern Sie sich, ob beim Verpressvorgang die Jochsätze vollständig, vollflächig und im rechten Winkel angesetzt sind, vollständig schließen und die Schiebehülse vollständig bis zum Fittingkragen aufgeschoben wird
- Kegel der Aufweitwerkzeuge regelmäßig einfetten. Kein Fett auf die Oberfläche der Aufweitsegmente auftragen! Falls überschüssiges Fett auf die Aufweitsegmente gelangt, müssen die Segmente sorgfältig gereinigt (z.B. Waschbenzin) und anschließend getrocknet werden
- Vor jedem Kupplungsvorgang Schnellkupplung auf Verunreinigungen/Schmutz prüfen und gegebenenfalls mit einem Tuch reinigen
- Staubschutzkappen an der Schnellkupplung sind nach dem Entkupplungsvorgang aufzustecken.

Reparaturen:

Unfallgefahr!
Führen Sie selbst keine Reparaturarbeiten am Werkzeug durch. Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten Servicecenter ausgeführt werden.

Einlagerung:
Werkzeug nie nass einlagern! Werkzeug trocknen und einölen. Anschließend Werkzeug trocken lagern.

RAUTOOL G2

HINWEISE ZUR BEHEBUNG VON FUNKTIONSSTÖRUNGEN

Für Betrieb mit Akku

Fehler	Ursache	Behebung
Motor läuft nicht	- Kontakte an Werkzeug bzw. Akku verschmutzt	Kontakte trocken mit nicht leitenden Gegenstand reinigen
	- Kontakte an Werkzeug bzw. Akku beschädigt	Werkzeug bzw. Akku an REHAU Servicecenter senden
	- Akku nicht korrekt in Werkzeug arretiert	Akku erneut einlegen, auf Arretierung achten!
	- Akku leer	Akku laden
	- Akku defekt	Akku an REHAU Servicecenter senden oder selbstständig dem Recyclingsystem zuführen
Akku lädt nicht	- Ladegerät nicht korrekt eingesteckt	Netzstecker erneut einstecken
	- Steckdose stromlos	Steckdose wechseln
	- Ladegerät bzw. Netzkabel oder -stecker beschädigt	Ladegerät an REHAU Servicecenter senden
	- Ladegerät nicht betriebsbereit	Warten bis grüne LED blinkt
	- Kontakte an Ladegerät bzw. Akku verschmutzt	Kontakte trocken mit nicht leitenden Gegenstand reinigen
	- Kontakte an Ladegerät bzw. Akku beschädigt	Ladegerät bzw. Akku an REHAU Servicecenter senden
	- Akku nicht korrekt in Ladegerät arretiert	Akku erneut einlegen, auf Arretierung achten!

Für Betrieb mit Netzteil

Fehler	Ursache	Behebung
Motor läuft nicht	- Kontakte an Werkzeug bzw. Netzadapter verschmutzt	Kontakte trocken mit nicht leitenden Gegenstand reinigen
	- Kontakte an Werkzeug bzw. Netzadapter beschädigt	Werkzeug bzw. Netzadapter an REHAU Servicecenter senden
	- Netzadapter nicht korrekt in Werkzeug arretiert	Netzadapter erneut einlegen, auf Arretierung achten!
	- Netzadapter nicht korrekt eingesteckt	Netzstecker erneut einstecken
	- Steckdose stromlos	Steckdose wechseln
	- Netzadapter bzw. Netzkabel oder -stecker beschädigt	Netzadapter an REHAU Servicecenter senden
	- Netzadapter überhitzt	Netzadapter abkühlen lassen

Allgemein

Fehler	Ursache	Behebung
Motor läuft nicht	- Steuerkabel nicht korrekt eingesteckt	Steuerkabel ordnungsgemäß einstecken
	- Steuerkabel bzw. Druckschalter defekt	Arbeitseinheit an REHAU Servicecenter senden
	- Werkzeug defekt	Elektroaggregat an REHAU Servicecenter senden
Motor läuft, aber Arbeitseinheit arbeitet nicht oder nur teilweise	- Leckage in Hydraulikschlauch (Achtung: Prüfung nur in drucklosen Zustand!)	Arbeitseinheit an REHAU Servicecenter senden
Gerät erreicht Enddruck nicht!	- Leckage in Hydraulikschlauch (Achtung Prüfung nur in drucklosen Zustand!)	Arbeitseinheit an REHAU Servicecenter senden
	- Werkzeug defekt	Aggregat an REHAU Servicecenter senden

Falls die Funktionsstörung nicht behebbar ist, Gerät an REHAU Servicecenter oder Ihren Händler senden!

REHAU

Unlimited Polymer Solutions*

EN

RAUTOOL G2

EN OPERATING INSTRUCTIONS/TECHNICAL INFORMATION

www.rehau.com / * Des solutions polymères à l'infini
Valid from November 2010
Subject to technical modifications

Construction
Automotive
Industry

RAUTOOL G2

TABLE OF CONTENTS

Safety warnings 21

Items supplied 22

Replacement parts / Accessories 23

Technical data 24

Equipment description and operating principle 24

Tool preparation 25

Assembly procedure 27

Important notes 29

Maintenance notes 31

Notes on troubleshooting 32

Service center 64

Guarantee card: Kindly fill out copying sheet 65

RAUTOOL G2

SAFETY WARNINGS

The tool is intended to be used with original REHAU supplementary sets for machining all REHAU compression sleeve systems in the size range 40-110 mm.

Read all safety warnings and assembly instructions before using the tool.

Follow these operating instructions and always keep the safety warnings with the tool.
In addition to the operating instructions, always observe generally applicable statutory and other binding regulations relating to the prevention of and protection against accidents.

General safety warnings:

1. Keep your workplace clean and free of obstructions.
   Make sure there is always sufficient light.
2. Keep children, pets and unauthorised persons away from the place at which you are working.
3. Wear suitable working clothing. Do not wear loosely fitting clothes or jewellery! They may get caught in moving parts. Wear a hairnet if you have long hair. Use goggles.
4. Do not touch moving parts (risk of trapping fingers)!
5. Be alert! Only use the tool if you have received instructions in using it.
6. Keep your tools in a safe place. When not in use, tools should be kept in dry, closed rooms out of the reach of children.
7. The tool is only to be used to create REHAU compresion sleeve joints with the dimension 40-110 mm. Do not use the tool or the hydraulic unit for other purposes or dimensions.
8. Only operate the tool with original REHAU parts and accessories.
9. Maintenance and repair work should be done only in a service center authorised by REHAU. We will not be responsible for any work performed by an unauthorised person. The addresses of authorised service centers can be found in the attachment or they can be obtained from your REHAU sales office.

General tool-specific safety warnings:

1. Keep the tool away from moisture, extreme heat, oil and solvents.
2. Never operate the tool in an environment presenting the risk of fire or explosion! Do not burn the tool!
3. Make sure the hydraulic hose does not get damaged.
   Do not carry your hydraulic unit by the hydraulic hose! Do not use the hydraulic hose to drag the tool around!
4. Before use, examine the tool and accessories for damage or defects (for example, cracks in the cable insulation, oil leaks from the tool, bent compression cylinders, damage or visible wear of the jaw sets, etc.). Check whether the moving parts are in proper working order, that they are not jammed and that parts are not damaged. All parts must be correctly assembled and satisfy all of the conditions to ensure proper tool operation.
5. Never work with a damaged tool or accessory! Immediately send the damaged tool to the nearest service center.
6. To prevent the motor from overheating, do not operate at maximum pressure for any prolonged period! The tool is not suited for long-term use.
   After about 50 consecutive compressions, it should be made to rest for at least 15 min. to allow it to cool.
7. Avoid touching any leaks you may find in the hydraulic hoses as long as the system is pressurised.
8. For safety reasons (legal regulation), the hydraulic hose must be replaced by an authorised REHAU service center within five years at the latest. This time limit must be adhered to. The construction year of the tool can be found on the guarantee card. Should anything be unclear, consult your dealer or REHAU sales office.

Tool-specific safety warnings for battery operation:

1. Keep the batteries and the charger away from moisture, extreme heat, oil and solvents. The charger is only intended for use in dry, indoor rooms. It must not be used outdoors.
2. The battery may only be charged using the charger supplied. Using a different battery or different charger may cause an explosion.
3. At every tool alteration (replacement of jaw sets) remove the battery from the tool to prevent unintended actuation.
4. Make sure that the rechargeable battery contacts cannot be shorted by metal objects, such as screws, instruments, nails, etc. A short circuit between the battery contacts can cause burns or fire.
5. When charging, only use one-phase alternating current at the voltage indicated on the power rating label.
6. Do not insert foreign objects into the ventilation grills on the charger!
7. Do not burn the charger or rechargeable batteries! Rechargeable batteries may explode and flare up.
8. As a result of improper use, liquid can leak from the battery. Avoid contact with this liquid. In the event of inadvertent contact, rinse off with water. Should the liquid enter the eyes, obtain medical assistance as well.
9. To prevent the motor from overheating, do not operate at maximum pressure for any prolonged period. The tool is not suitable for permanent operation. After approx. 50 consecutive clamping operations, a break of at least 15 min. is required to allow the tool to cool down.

Tool-specific safety warnings for mains adapter operation:

1. Never leave the tool unattended when connected to the electrical mains!
2. Safeguard the operating switch from inadvertent usage. Unplug the mains plug when the tool is not in use, before sending the tool in for maintenance and when changing the compression jaws.
3. Only use one-phase alternating current at the voltage indicated on the power rating label.
4. Make sure you use suitable extension cables.
5. Make sure the supply cable does not get damaged. Do not carry your hydraulic unit by the supply cable! Do not use the cable to drag the tool around!
6. To prevent the motor from overheating, do not operate at maximum pressure for any prolonged period. The tool is not suitable for permanent operation. After approx. 50 consecutive clamping operations, a break of at least 15 min. is required to allow the tool to cool down.

Processing at temperatures under -10 °C and over +50 °C may result in damage to jointing components, to the tool and/or in personal injury.
- **Do not work below the minimum processing temperature of -10°C!**
- **At lower temperatures (below 0 °C) it is recommended that the jointing components be stored in a warm environment before being processed.**

REHAU will not accept any liability for damage or injury attributable to unsafe product use, poor maintenance or improper product and system usage.
For planning and assembly kindly use our current Technical Information brochure. You can obtain the up-to-date brochure from your wholesale dealer, your REHAU sales office or by downloading from www.rehau.com.

RAUTOOL G2

ITEMS SUPPLIED

RAUTOOL G2, Akku, Art. No. 203599-001

- G2 basic tool
- expander set with fixing nut incl. 2 short pins
- 2 long pins
- Li-ion charger 230V
- Li-ion battery 18V/3Ah
- set of clamping jaws G 50
- set of clamping jaws G 63
- pipe cutter 63
- deburrer
- transport case G2
- operating instructions

RAUTOOL G2

REPLACEMENT PARTS/ACCESSORIES

Verpressjoche

- set of clamping jaws G 40
  art. no. 201802
- set of clamping jaws G 50
  art. no. 137624
- set of clamping jaws G 63
  art. no. 137634
- set of clamping jaws G 75
  art. no. 137644
- set of clamping jaws G 90
  art. no. 137654
- set of clamping jaws G 110
  art. no. 137664

Aufweitkopf

- expander head G 40 x 5.5
  art. no. 139881
- expander head G 50 x 6.9
  art. no. 139891
- expander head G 63 x 8.6
  art. no. 139901
- expander head G 40 x 3.7
  art. no. 138463
- expander head G 50 x 4.6
  art. no. 137424
- expander head G 63 x 5.7
  art. no. 137434
- expander head G 75 x 8.6
  art. no. 137584
- expander head G 90 x 8.2
  art. no. 137604
- expander head G 110 x 10
  art. no. 137614

Accessories, Li-ion charger 230 V
Art. No.: 203609
for RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Accessories, mains adapter, 230-18 V
Art. No.: 203621
for RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Accessories, Li-ion battery 18V/3Ah
Art. No.: 203623
for RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Detailed descriptions of the accessories/replacement parts can be found in the corresponding current Technical Information/Operating Instructions.

RAUTOOL G2

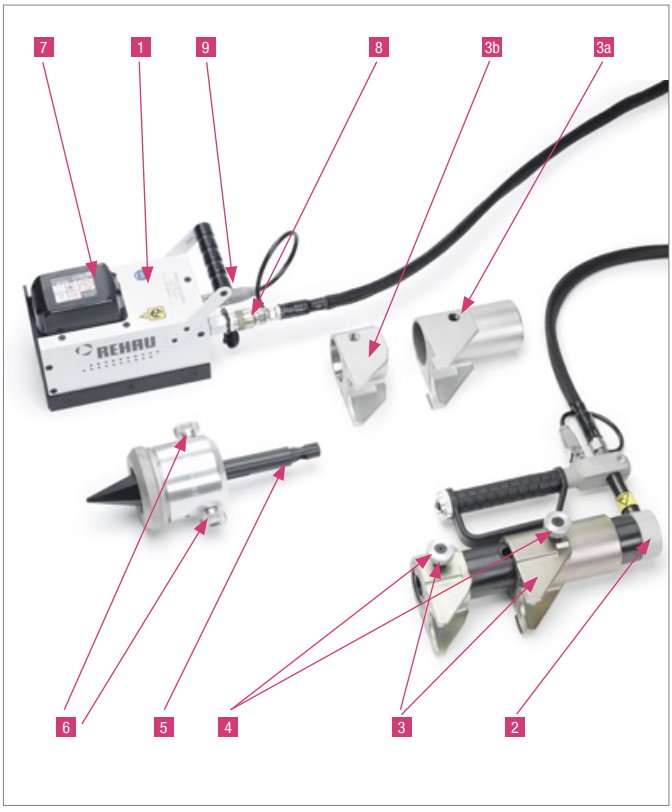
TECHNICAL DATA /
EQUIPMENT DESCRIPTION AND OPERATING PRINCIPLE

Technical Data

Max. working pressure:	450 bar
Max. shear force:	56 kN (linear)
Mains voltage battery charger:	230 V/50 Hz or 110 V (extra)
Battery voltage:	18 V
Battery capacity:	3 Ah
Battery technology:	Lithium-ion
Battery charge time:	approx. 22 mins
Hydraulic oil:	ISO VG 8-10, acid-free and waterless
Ambient temperature:	-10°C to +45°C
Noise level:	75 dB (A) at 1 m distance
Vibrations:	< 2.5 m/s² (weighted effective value of the acceleration)
Weight:	approx. 5 kg (basic tool with battery)

Equipment description and operating principle

Item No.	Tool elements	Function
1	Pumping unit	Hydraulic battery unit for building up pressure in the working unit
2	Compression cylinder	Working unit for holding the jaw sets
3	Jaw set G	A set compromises on short an one long jaw
3a	Long jaw G	Moving jaw
3b	Short jaw G	Fixed jaw
4	Pins G	Used to fasten the jaw sets to the compression cylinder
5	Expander set G	Expander device for expanding he pipes in conjunction with the expander head and compression cylinder with 2 short pins
6	Short pins G	Device for fixing the expander set on the compression cylinder
7	Battery holder	Holder for lithium-ion battery 18V 3Ah
8	Quick coupling	For quick release of the hydraulic hose from the pumping unit
9	Signalling cable	Plug for releasing the signalling cable from the pumping unit



RAUTOOL G2

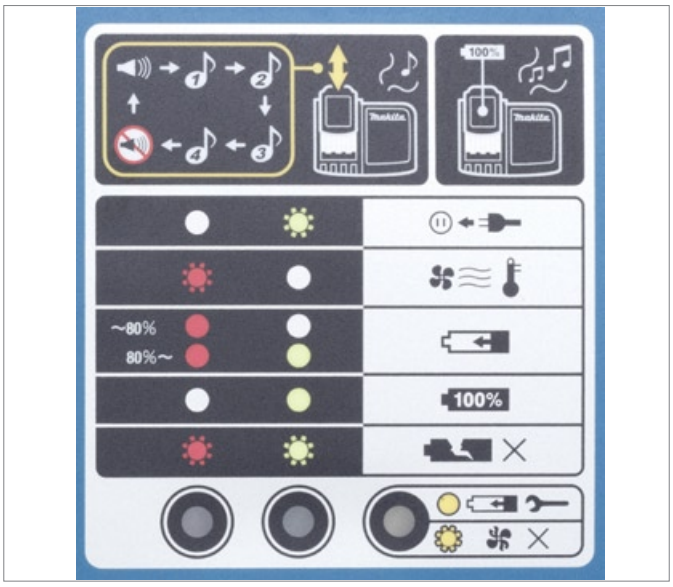
TOOL PREPARATION

Charging the battery

Caution! Risk of injury.
Improper handling of the tool can lead to personal injury and/or damage to the tool.

- When charging, only use one-phase alternating current at the voltage indicated on the power rating label
- Charge the battery only by using the charger provided. The use of a different battery or different charger may cause an explosion
- Never operate the tool in an environment presenting the risk of fire or explosion
- Do not expose the charger to rain or snow
- After charging or before any cleaning, disconnect the charger from the power source
- Make sure that the rechargeable battery contacts cannot be shorted by metal objects, such as screws, instruments, nails etc. (for example, by carrying them in the pockets of your pants or the like)

To charge the battery, connect the charger to the electric power mains and push the battery securely into the charger. Charging takes about 22 minutes. The battery charge level is indicated by the LEDs on the charger.



Description of the LED display on the charger

Green LED flashes	Charger ready
Red LED flashes	Charging delayed, battery cooling
Red LED illuminates, constant	Battery charging, charged level less than 80%
Green and red LEDs illuminate, constant	Battery charging, charged level 80-100%
Green LED illuminates, constant	Battery is full, charger automatically switches to trickle charge. The battery can stay in the charger for approx. 24 hours without being damaged. Depending on the setting, a melody will sound once when the battery is full.
LED alternates between red and green.	Malfunction. The battery cannot be charged. The contacts of the charger or of the battery may be dirty or the battery is worn out or damaged. Clean contacts.
Yellow LED illuminates, constant	Conditioning charge of the battery to prevent the battery from wearing out quickly. This can occur when the battery is inserted into the charger at high or low temperatures or when it is completely charged or completely empty.
Yellow LED flashes	Cooling fan malfunction. The battery can still be charged. Clean ventilation valves. If malfunction occurs often, send the charger in for maintenance or repair.

Only charge the battery at a room temperature of 10°C to 40°C. If you want to charge a hot or too cold battery, the red LED may flash.
A battery which is too hot can remain in the charger, charging will begin when the battery has cooled down. A battery which is too cold, however, should be removed from the charger. Wait for such a time until the battery's temperature has risen to that of the room. Charging will begin after the battery warms up or cools down.

RAUTOOL G2
TOOL PREPARATION

Caution! Risk of injury.
Improper handling of the REHAU tool may result in personal injury and or material damage.

- Make sure that whenever the jaw sets are changed the pins are completely and safely locked in place
- Before changing the jaw sets, the battery must definitely be removed from the tool (inadverlent actuation)
- Before each use, check the jaw sets, expander bits, expander sets and the tool for damage or visible wear. Damaged tools must no longer be used and should immediately be sent to an authorised service center for repair

The tool cylinder is used for expanding and clamping.
The tool conversation is for this as follows!

Expansion
To expand, the cylinder must be directly connected to the unit / foot pump by the hydraulic hose (quick coupling) and control cable.
Caution:
Ensure that the quick coupling is completely engaged. The coupling is to be pressurised only when engaged. Check plug connections thoroughly for dirt, clean if necessary.

To insert the battery, push it completely into the holder until it locks into position on its own.

Completely insert the expander set into the cylinder and fix in the cylinder using the 2 short pins and one long pin.
Caution:
Pins must be fully inserted! As a general rule, operation may only commence once the pins are fully inserted.

To exchange expander heads, remove fixing nut, position expander head correctly, screw fixing nut completely on. From dimension 75 mm, expander heads are screwed on directly (without fixing nut). Expander heads > 75 mm must also be screwed on completely. Avoid possible cants when mounting.

Clamping:
The expander set must be removed for clamping. To do this, pull out the long pin completely and the short pins to the stop. Pull out and remove the expander set from the cylinder.

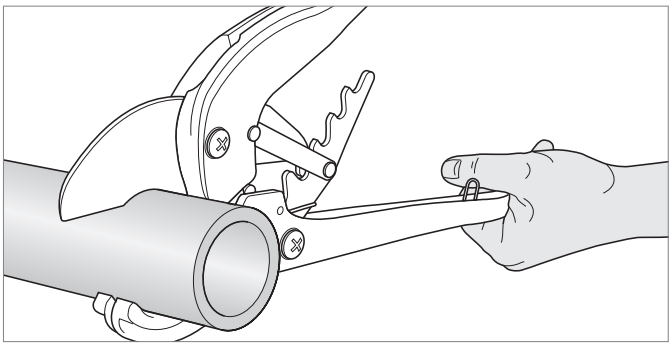
First, clamp on the long clamping jaw and then the short one. Then fully insert the long pins.
Caution:
Pins must be fully inserted! As a general rule, operation may only commence once the pins are fully inserted.

In confined assembly situations, use an Allen key to release and turn the tool handle.

RAUTOOL G2
ASSEMBLY PROCEDURE

Failure to observe these instructions may result in damage to the jointing system, to the tool and in personal injury.

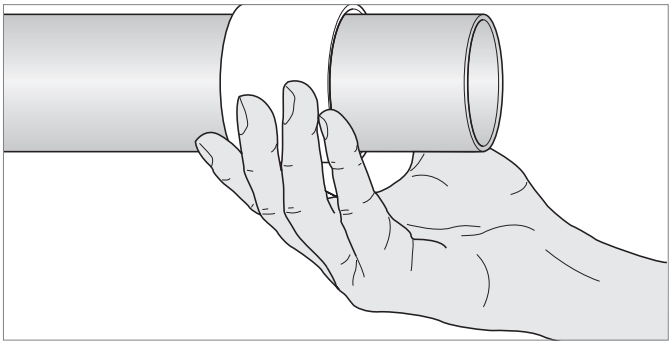
1. Using pipe cutters, cut pipe to required length at right angles and without leaving burrs. Do not use saws, or similar!



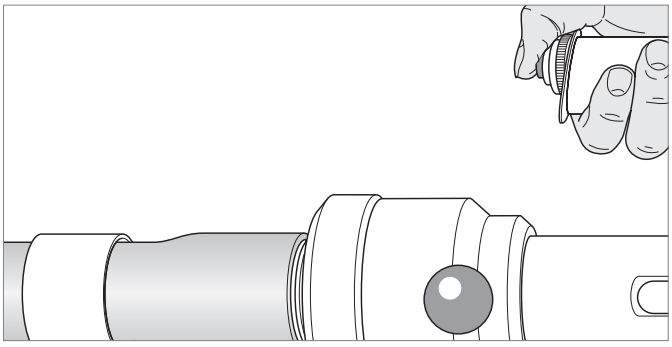
2. Slide compression sleeve onto pipe.

Caution:

On metal compression sleeves, the inner chamfer must point towards the joint.



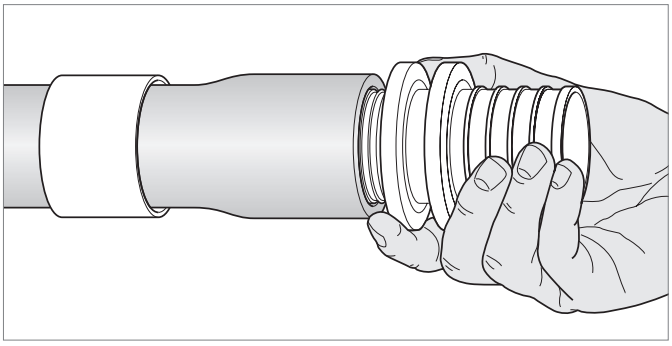
3. Expand pipe, rotate 30°, and repeat. The compression sleeve must not be in the expansion area. Expansion is to be carried out using the pressure switch or by activating the foot lever.



4. Insert fitting into pipe up to the stop. After a brief period the fitting will sit tightly in the pipe (memory effect).

Caution:

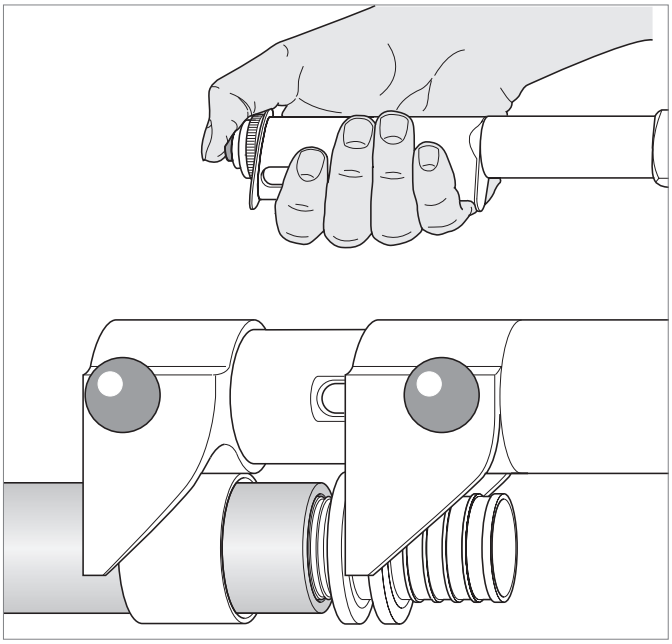
All sealing ribs must be covered! Until the memory effect has fully set in, the fixing can still fall out of the pipe. Make sure the fitting is positioned evenly.



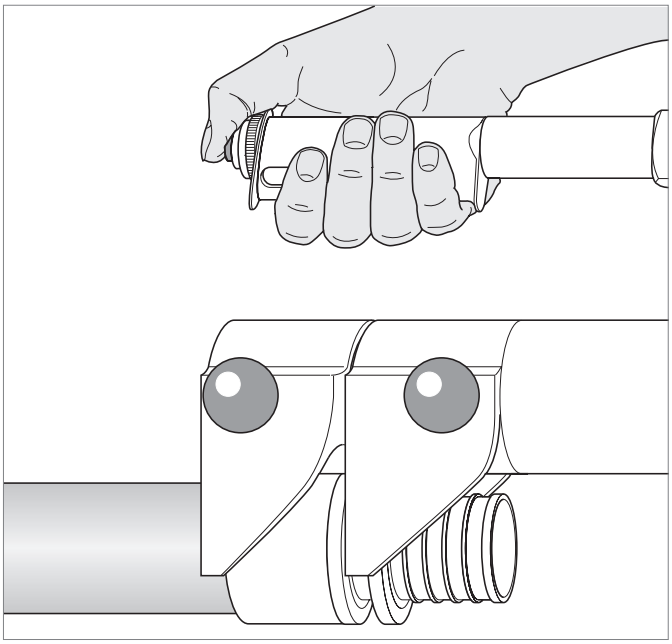
5. Insert joint fully into clamping tool.

Caution:

Do not tilt. Tool must be applied over full surface and at right angles.



6. Insert the compression sleeve all the way up to the fitting collar by activating the pressure switch / foot lever.



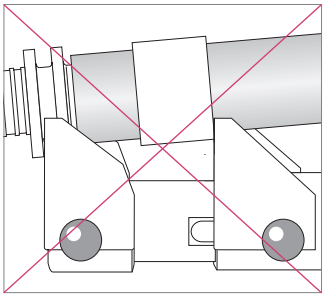
Processing at temperatures of under -10°C and over 50 °C may result in damage to the joint components, the tool and/or in personal injury.

- **Do not work below the minimum processing temperature of -10 °C.**
- **At low temperatures (below 0 °C), it is recommended that the joint components be stored in a warm environment before processing.**

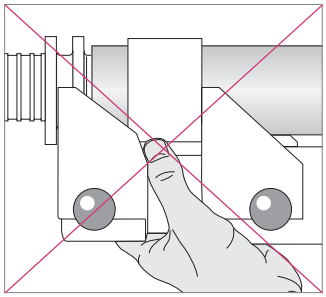
Please observe also the instruction leaflet of the compression sleeves 110x10!

RAUTOOL G2
IMPORTANT NOTES

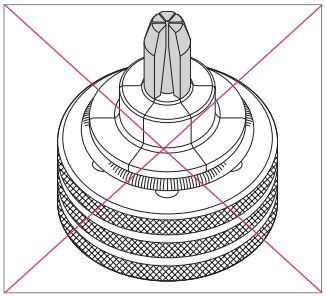
Always apply clamping jaws/jointing technique at right angles, making sure it completely contacts the entire surface.



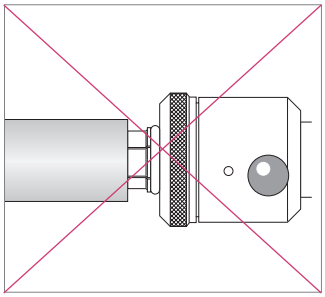
Caution:
Do not touch moving parts (risk of trapping fingers!).



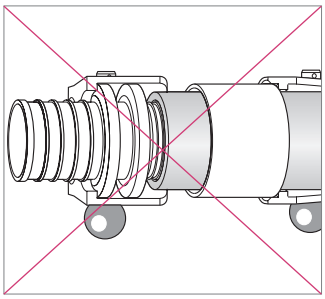
Never use with damaged expander head as this will damage the pipe. Replacements are available form your dealer or from the REHAU sales office.



Always insert expanding tool into pipe up to the stop.



Make sure fitting is correctly seated in tool. Applying the tool to the wrong fitting collar will over-compress the joint!



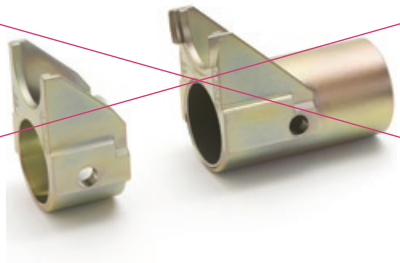
RAUTOOL G2

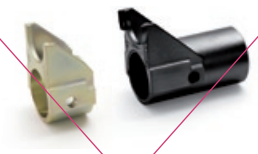
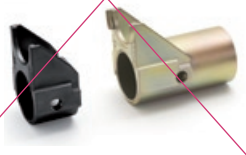
IMPORTANT NOTES RAUTITAN

Compatibility dimension 40

NEW **Ø 40**		**Ø 40**
201802-001		+ +

Under no circumstances!

OLD **Ø 40**		**Ø 40**
137964-001		+

201802-001		
137964-001		

RAUTOOL G2
MAINTENANCE NOTES

Regular inspection:

Danger of injury!
Always remove the battery before cleaning and inspection.

- Always keep jaw sets, expanding tools and cylinders clean. When soiled, clean them with a brush and oil them. Then store the tool in a dry place
- Before every use, check the jaw sets, expanding tools and the G2 basic tool for damage or visible wear. Damaged tools may no longer be used and should immediately be sent to an authorised service center for repair
- Make sure that the jaw sets are fully applied across the whole surface and at a right angle during the compression process and the compression sleeve is inserted up to the fitting collar
- Regularly grease the expanding tool tapers. Do not apply grease to the surface of expander segments. Should excess grease reach the expander segments, the segments must be thoroughly cleaned (e.g. cleaning solvent) and then dried
- Before starting the coupling process, check quick-coupler for impurities/dirt and clean with cloth if required
- Fit dust corers conto quick-coupler once the uncoupling procedure is completed

Repairs:

Risk of accident!
Do not perform any repairs on the tool yourself. Repairs should only be carried out by an authorised service center.

Storage:
Never store the tool if wet! Dry the tool and grease it. Then store it in a dry place.

RAUTOOL G2

NOTES ON TROUBLESHOOTING

For operation with battery

Defect	Cause	Correction
Motor does not run	- Tool/Battery contacts dirty	Clean contacts when dry with non-conducting material
	- Tool/Battery contacts damaged	Send tool/battery to REHAU service center
	- Battery not locked correctly into the tool.	Reinsert battery, pay attention to locking mechanism!
	- Battery empty.	Charge battery
	- Battery faulty	Send battery to REHAU service center or independently give to the recycling system
Battery does not charge	- Charger not plugged in correctly	Reinsert mains plug
	- No power coming to socket	Change socket
	- Charger / Mains cable or plug damaged	Send charger to REHAU service center
	- Charger not ready	Wait for green LED to flash
	- Charger/Battery contacts dirty	Clean contacts when dry with non-conducting material
	- Charger/Battery contacts damaged	Send charger/battery to REHAU service center
	- Battery not locked into charger correctly	Reinsert battery, pay attention to locking mechanism!

For operation with power adapter

Defect	Cause	Correction
Motor does not run	- Tool/Mains adapter contacts dirty	Clean contacts when dry with non-conducting material
	- Tool/Mains adapter contacts damaged	Send tool/mains adapter to REHAU service center
	- Mains adapter not correctly locked into tool	Plug in mains adapter again, pay attention to locking mechanism!
	- Mains adapter not plugged in correctly	Reinsert mains plug
	- No power coming to socket	Change socket
	- Mains adapter / Mains cable or plug damaged	Send mains adapter to REHAU service center.
	- Mains adapter overheated	Allow mains adapter to cool down

General

Defect	Cause	Correction
Motor does not run	- Control cable not inserted correctly	Insert control cable properly
	- Control cable / Pressure switch faulty	Send working unit to REHAU service center
	- Tool faulty	Send power unit to REHAU service center
Motor runs, but working unit not does function or only partially	- Leak in hydraulic hose (Attention: Only inspect at zero pressure!)	Send working unit to REHAU service center
Tool does not reach final pressure	- Leak in hydraulic hose (Attention: Only inspect at zero pressure!)	Send working unit to REHAU service center
	- Tool faulty	Send unit to REHAU service center

If the defects cannot be remedied, return the tool to the REHAU service center or your dealer.

REHAU
Unlimited Polymer Solutions*

RAUTOOL G2

FR INSTRUCTION DE POSE/TECHNIQUE INFORMATION

RAUTOOL G2

SOMMAIRE

Consignes de sécurité 35

Fourniture 37

Pièces de rechange / accessoires 38

Données techniques 39

Description de l'appareil et principe de fonctionnement 39

Préparation de l'outillage 40

Montage 42

Conseils importants 44

Conseils d'entretien 46

Conseils pour éliminer les défauts de foncionnement 47

Centres de service 64

Certificat de garantie: Merci de remplir le formulaire 65

RAUTOOL G2
CONSIGNES DE SÉCURITÉ

L'outillage est destiné à la mise en oeuvre de tous les systèmes de raccords à sertir REHAU dans la plage de mesure 40-110 mm en utilisant des accessoires originaux REHAU.

Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité et de montage avant la mise en service de l'outillage.

Respectez ces instructions pendant le fonctionnement et conservez les toujours avec l'outillage.
Notre mode d'emploi est également complété par les dispositions législatives à caractère général et autres textes obligatoires relatifs à la prévention et à la protection contre les accidents qui doivent être observés et faire l'objet de consignes.

Consignes générales de sécurité :

1. Votre poste de travail doit être propre. Aucun objet gênant ne doit s'y trouver. Veillez à ce que l'éclairage soit toujours suffisant.
2. Les enfants, les animaux domestiques et les personnes non autorisées doivent être tenus à l'écart de votre poste de travail.
3. Portez des vêtements de travail adéquats. Ne portez ni vêtements amples ni bijoux, vous pourriez être accroché par des pièces mobiles. Portez un filet si vous avez les cheveux longs. Utilisez des lunettes de protection.
4. Ne mettez pas les mains sur les pièces mobiles (risque d'écrasement).
5. Soyez attentif. N'utilisez l'appareil que lorsque vous avez été formé à son utilisation.
6. Conservez vos outillages en sûreté. Les outillages non utilisés doivent être conservés dans une pièce sèche, fermant à clé et être non-accessibles aux enfants.
7. L'outillage REHAU ne peut être utilisé que pour le sertissage de raccords REHAU. Ne l'utilisez pas pour d'autres usages.
8. Utilisez l'outillage uniquement avec les pièces d'origine et accessoires REHAU.
9. Ne faites réaliser les travaux d'entretien et de réparation que dans un centre de service agréé par REHAU. Nous n'assumons aucune responsabilité pour des travaux qui n'ont pas été réalisés par des personnes agréées. Votre agence commerciale REHAU vous fournira les adresses des centres de service agréés.

Consignes générales de sécurité spécifiques à l'outillage :

1. Protéger l'outillage de l'humidité, de la chaleur excessive, contre l'huile et les solvants.
2. Ne jamais mettre en service l'outillage dans un environnement présentant des risques d'incendie ou d'explosion.
3. Assurez-vous que le flexible hydraulique ne soit pas endommagé. Ne portez pas votre groupe hydraulique par le flexible hydraulique. Ne tirez pas derrière vous l'appareil par le flexible hydraulique.
4. Vérifiez l'outillage et les accessoires avant leur mise en service en recherchant les éventuels dommages ou défauts (par ex. des fissures sur l'isolation du câble, perte d'huile de l'appareil, cylindres sertisseur déformés, dommages ou usures visibles sur les jeux de mors, etc.). Vérifiez si la fonction des pièces mobiles est correcte, si elles ne se bloquent pas ou s'il n'y a pas de pièces détériorées. Toutes les pièces doivent être montées et manœuvrées correctement pour assurer le parfait fonctionnement de l'appareil.
5. Ne travaillez jamais avec un outillage ou accessoire endommagé. Envoyez immédiatement l'outillage endommagé au centre de service le plus proche.
6. Afin d'éviter une éventuelle surchauffe du moteur, ne pas faire solliciter trop longtemps dans la plage de pression maximale. L'appareil n'est pas conçu pour une utilisation permanente. Il faut faire une pause minimum de 15 min après env. 50 compressions consécutives afin que l'appareil puisse refroidir.
7. Ne touchez pas d'éventuelles points de fuite sur les flexibles hydrauliques tant que le système est sous pression.
8. Pour des raisons de sécurité (réglementation légale), le tuyau hydraulique doit être remplacé au plus tard après 5 ans par un centre de service agréé REHAU. Veuillez respecter impérativement ce délai. L'année de construction de l'outillage est visible sur la carte de garantie. En cas d'ambiguïtés, adressez-vous à votre revendeur ou à l'agence commerciale REHAU

Consignes de sécurité spécifiques à l'outillage pour l'usage avec accu :

1. Protéger les accus et le chargeur de l'humidité, de la chaleur excessive, contre l'huile et les solvants. Le chargeur est prévu pour une utilisation intérieure au sec et à l'abri, il n'est pas adapté à une utilisation en extérieur.
2. Pour charger l'accu, utilisez le chargeur joint à la livraison. Si vous utilisez d'autres accus ou un autre chargeur, il y a risque d'explosion.
3. Lors de chaque transformation de l'outillage (changement des jeux de mors), il faut enlever l'accu de l'appareil pour éviter tout actionnement involontaire.
4. Veillez à ce qu'aucun court-circuit entre les bornes de l'accu ne soit causé par des objets métalliques tels que vis, instruments, clous etc. Un court-circuit entre les contacts d'accus peut entraîner des brûlures ou un incendie.
5. Pour charger l'accu, utilisez exclusivement du courant alternatif monophasé à la tension indiquée sur la plaque signalétique.
6. Ne mettez pas d'objets dans la grille de ventilation du chargeur.
7. Ne brûlez pas l'outil, le chargeur ou les cellules de l'accu. Les cellules de l'accu peuvent exploser sous l'action des flammes.
8. En cas de mauvaise utilisation, du liquide peut sortir de l'accu. Evitez tout contact. En cas de contact involontaire, rincer avec de l'eau. Si le liquide parvient dans les yeux, adressez-vous en plus à un médecin.
9. Afin d'éviter une éventuelle surchauffe du moteur, ne le solliciter pas trop longtemps dans la plage de pression maximale. L'appareil n'est pas adapté á une utilisation permanente. Aprés environ 50 sertissages, il faut faire une pause dáu moins 18 minutes pour que l'appareil puisse se refroidir.

Consignes de sécurité spécifiques à l'outillage pour l'usage avec un bloc d'alimentation :

1. Ne laissez jamais l'appareil sans surveillance lorsque celui-ci est raccordé au secteur.
2. Evitez d'actionner l'interrupteur de commande involontairement. Retirez la prise de secteur lorsque l'appareil n'est pas utilisé, avant toute opération de maintenance de l'appareil et pour changer les mors.
3. Utilisez exclusivement du courant alternatif monophasé à la tension indiquée sur la plaque signalétique.
4. Veillez à utiliser une rallonge adéquate.
5. Veillez à ce que le câble d'alimentation ne soit pas endommagé. Ne portez pas votre groupe hydraulique par le câble d'alimentation. Ne tirez pas derrière vous l'appareil par le câble d'alimentation.
6. Afin d'éviter une éventuelle surchauffe du moteur, ne le solliciter pas trop longtemps dans la plage de pression maximale. L'appareil n'est pas adapté á une utilisation permanente. Aprés environ 50 sertissages, il faut faire une pause dáu moins 18 minutes pour que l'appareil puisse se refroidir.

La mise en œuvre d'un raccordement à une température inférieure à -10°C ou supérieure à 50°C peut entraîner un endommagement des constituants de la connexion, de l'outil ou peut entraîner des risques de blessures corporelles !

- Ne pas effectuer de raccordements à des températures inférieures à -10°C
- A de faibles températures (inférieures à 0°C) il est conseillé d'entreposer les constituants de la connexion dans un environnement plus chaud avant de les utiliser.

REHAU décline toute responsabilité pour les dommages ou blessures résultant d'une utilisation non sécurisée du produit, d'un défaut d'entretien ou d'une utilisation impropre du produit et du système. Veuillez utiliser pour la planification et le montage notre information technique valable. Vous pouvez vous procurer la dernière version de cette documentation auprès de votre grossiste compétent, de votre agence commerciale REHAU ou la télécharger sous www.rehau.fr.

RAUTOOL G2

FOURNITURE

RAUTOOL G2, art. no. 203599-001

- Outillage de base G2
- cylindre hydraulique avec poignée et tuyau hydraulique
- 2 goupille d'arrét
- Chargeur Li-Ion 230V
- Accu Li-Ion 18V/3Ah
- jeu de mors G 50
- jeu de mors G 63
- coupe-tube 63
- couteau á ébavurer
- coffret G2
- mode de d'emploi

RAUTOOL G2

PIÈCES DE RECHANGE / ACCESSOIRES

Verpressjoche

- Jeu de mors G 40
  no d'art. 201802
- Jeu de mors G 50
  no d'art. 137624
- Jeu de mors G 63
  no d'art. 137634
- Jeu de mors G 75
  no d'art. 137644
- Jeu de mors G 90
  no d'art. 137654
- Jeu de mors G 110
  no d'art. 137664

Aufweitkopf

- Tête d'expansion G 40 x 5,5
  no d'art. 139881
- Tête d'expansion G 50 x 6,9
  no d'art. 139891
- Tête d'expansion G 63 x 8,6
  no d'art. 139901
- Tête d'expansion G 40 x 3,7
  no d'art. 138463
- Tête d'expansion G 50 x 4,6
  no d'art. 137424
- Tête d'expansion G 63 x 5,7
  no d'art. 137434
- Tête d'expansion G 75 x 8,6
  no d'art. 137584
- Tête d'expansion G 90 x 8,2
  no d'art. 137604
- Tête d'expansion G1 110 x 10
  no d'art. 137614

Accessoire, chargeur 230 V
Art. n° : 203609
pour RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Accessoire, adaptateur secteur 230/18 V
Art. n° : 203621
pour RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Accessoire, accu Li-ion 18V/3Ah
Art. n° : 203623
pour RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Vous trouverez les descriptions détaillées des accessoires/pièces de rechange dans l'information technique/mode d'emploi actuel.

RAUTOOL G2

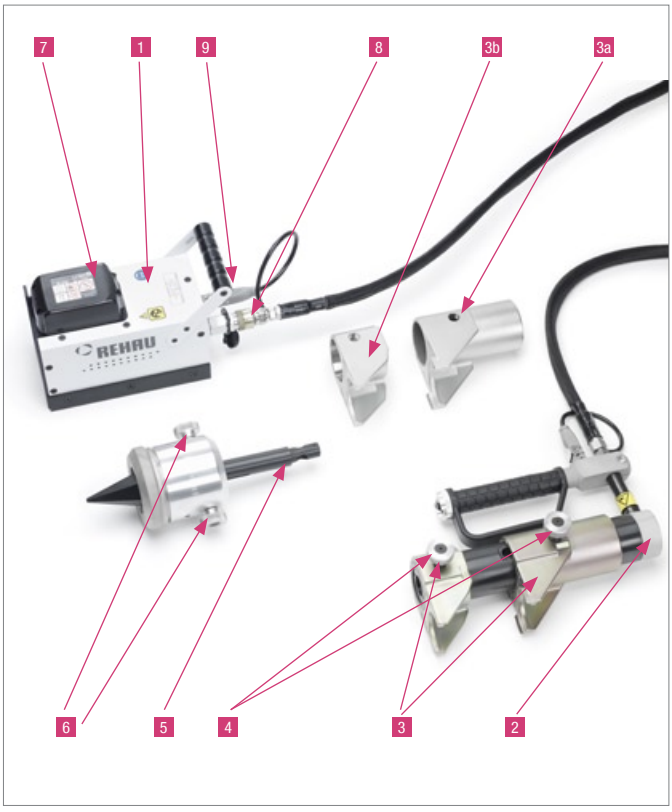
DONNÉES TECHNIQUES /
DESCRIPTION DE L'APPAREIL ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Données techniques

Pression de travail max. :	450 bars
Poussée max. :	56 kN (linéaire)
Tension chargeur :	230 V/50 Hz ou 110 V (spécial)
Tension accu :	18 V
Capacité de l'accu :	3 Ah
Technologie de l'accu :	Lithium-ion
Temps de charge :	env. 22 min
Huile hydraulique :	ISO VG 8-10, neutre, déshydratée
Température ambiante :	-10 °C à +50 °C
Pression sonore :	70 dB (A) à 1 m de distance
Vibrations :	< 2,5 m/s² (valeur effective d'accélération pondérée)
Poids :	env. 5 kg (outil de base avec accu)

Description de l'appareil et principe de fonctionnement

Pos. n°	Eléments d'appareil	Fonction
1	Groupe moto-pompe	Unité électro-hydraulique á accu pour la ise sous pression de l'unité de travail
2	Cylindre sertisseur	Unité dee ravaoö destimée á recevoir les mors
3	Jeu de mors	Un jeu es composé d'un mors court et d'un mors long
3a	Mors long	Mors mobile
3b	Mors court	Mors fixe
4	Goupilles G	Systéme de fixation du jeu de mors ou de l'insert d'expansion sur le cylindre de compression
5	Insert d'expansion G	Dispositif d'expansion des tubes, relié á la téte d'expansion et au cylindre de compression
6	Goupilles courtes G	Systéme de fixation de l'insert d'expansion sur le cylindre des compression
7	Logement accu	Logement pur accu Li-ion 18V 3Ah
8	Raccord rapide	Pour dégager rapidement le tuyau hydraulique du groupe moto-pompe
9	Câble des signalisation	Fiche pour dégager le câble de signalisation du groupe moto-pompe



RAUTOOL G2

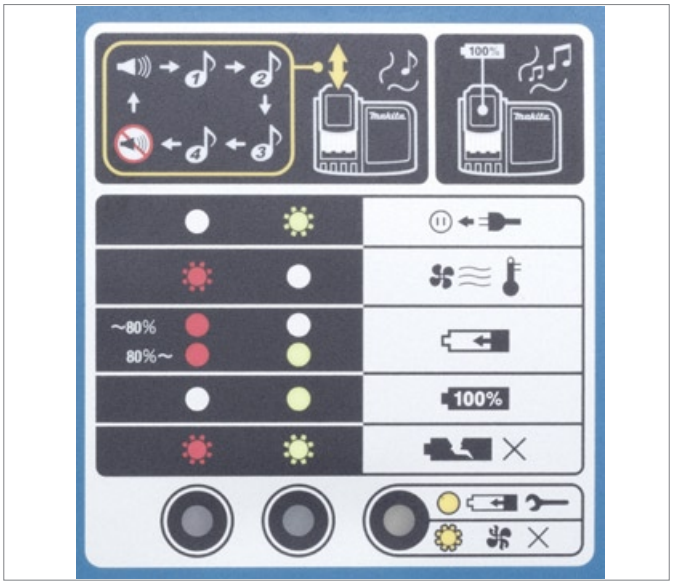
PRÉPARATION DE L'OUTILLAGE

Charger l'accu

Prudence danger de blessure !
Toute manipulation incorrecte de l'outillage peut conduire à des dommages corporels et/ou matériels.

- Pour la charge, utilisez exclusivement du courant alternatif monophasé à la tension indiquée sur la plaque signalétique.
- Pour charger l'accu, utilisez exclusivement le chargeur ci-joint. En cas d'utilisation d'accus ou de chargeurs étrangers, il y a danger d'explosion.
- N'utilisez jamais l'appareil dans un environnement exposé aux risques d'incendie ou d'explosion.
- Ne soumettez pas le chargeur à la pluie ou à la neige.
- Débranchez le chargeur après l'avoir chargé ou avant chaque opération de nettoyage.
- Assurez-vous que les contacts de l'accu ne puissent pas être court-circuités par des objets métalliques comme des vis, instruments, clous, etc. (par ex. rangement dans la poche du pantalon ou similaire).

Pour charger l'accu, branchez le chargeur sur le secteur et insérez l'accu dans le chargeur jusqu'à ce qu'il encliquète. La charge dure env. 22 min. L'état de charge de l'accu peut être consulté sur les DEL du chargeur.



Description de l'affichage à diodes luminescentes sur le chargeur

○ ☀ ○ DEL verte clignote	Le chargeur est en état de service
☀ ○ ○ DEL rouge clignote	Retard du début de la charge, refroidissement de l'accu en cours
○ ○ ○ DEL rouge est allumée	Charge de l'accu en cours, degré de charge inférieur à 80%
● ● ○ DEL rouge et verte sont allumées	Charge de l'accu en cours, degré de charge entre 80 et 100%
○ ● ○ DEL verte est allumée	L'accu est plein, le chargeur passe automatiquement à la charge d'entretien. L'accu peut rester env. 24 heures dans le chargeur sans être endommagé. Selon le réglage, une mélodie retentit une fois lorsque l'accu est plein.
☀ ☀ ○ DEL rouge et verte clignotent alternativement	Il y a un défaut. L'accu ne peut pas être chargé. Il est possible que les contacts du chargeur ou de l'accu soient encrassés ou bien l'accu est usé ou endommagé. Nettoyer les contacts
○ ○ ● DEL jaune est allumée	Charge de compensation pour éviter un épuisement rapide lorsque l'accu est dans le chargeur à température haute ou basse ou dans un état complètement chargé ou déchargé.
○ ○ ☀ DEL jaune clignote	Défaut du ventilateur de refroidissement. L'accu peut être malgré tout chargé. Nettoyer les ouvertures de ventilation. Si cela se reproduit fréquemment, envoyer le chargeur pour être entretenu ou réparé.

Ne chargez l'accu qu'à une température ambiante de 10°C à 40°C. Si vous essayez de charger un accumulateur trop chaud ou trop froid la DEL rouge risque de clignoter. Un accu trop chaud peut rester dans le chargeur, l'opération de charge débute lorsque l'accu est refroidi. Il faut toutefois retirer un accu trop froid. Attendez jusqu'à ce que l'accu soit de nouveau à température ambiante. La charge commence après échauffement ou refroidissement de l'accu.

RAUTOOL G2
PRÉPARATION DE L'OUTILLAGE

Prudence danger de blessure !
Toute manipulation incorrecte de l'outillage REHAU peut conduire à des dommages corporels et matériels

- Veuillez vous assurer à chaque changement de jeux de mors que les goupilles sont correctement insérées
- Avant chaque changement des jeux de mors, enlevez impérativement l'accu de l'appareil (actionnement involontaire)
- Contrôlez avent chaque utilisation si les jeux de mors, les outillages d'expansion, les inserts à expandre et l'outillage ne présentent pas de dommages ou d'usure visible. Les outillages endommagés ne doivent plus être utillisés et doivent être envoyés immédiatement à un centre de service agréé pour être réparés

Le cylindre est utilisé pour l'expansion et le sertissage.
La transformation de l'outillage s'effectue pour cela de la manière suivante.

Expansion
Pour réaliser l'expansion, le cylindre doit être directement relié au compresseur / à la pompe par le flexible hydraulique (raccord rapide) et par le câble de commande.
Attention :
Veillez à ce que les raccords rapides soient entièrement emboîtés ! L'outillage ne doit être mis en pression que lorsque les raccords sont complètement emboîtés ! Vérifiez systématiquement l'état de propreté des raccords rapides et nettoyez-les si nécessaire !

Pour la mise en place de l'accu, insérer celui-ci complètement dans le logement jusqu'à ce qu'il se bloque automatiquement.

Le support pour tête d'expansion est entièrement introduit dans le cylindre et fixé à l'aide de 3 goupilles (2 courtes et une longue).
Attention :
Introduisez entièrement les goupilles ! La mise en route ne doit se faire qu'avec des goupilles complètement insérées.

Pour changer la tête d'expansion, enlever l'écrou, placer correctement la tête, revisser l'écrou. A partir de la dimension 75 mm, les têtes d'expansion sont fixées directement (sans écrou de serrage). Soit l'écrou soit la tête d'expansion doivent être vissés jusqu'au bout.

Sertissage
L'insert d'expansion doit être retiré pour le sertissage. Pour ce faire, retirez entièrement la goupille longue et les goupilles
courtes. Sortez l'insert d'expansion du cylindre et déposez-le.

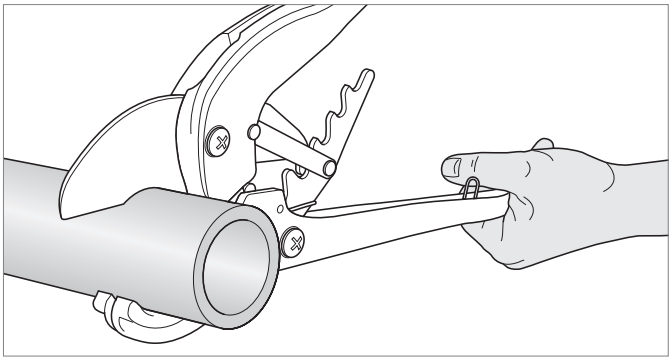
Enfiler toujours en premier le mors long et ensuite le mors court et enfoncer les goupilles à fond.
Attention :
Introduisez entièrement les goupilles ! La mise en route ne doit se faire qu'avec des
goupilles complètement insérées.

Afin de gagner de la place, le manche de l'outil peut être débloqué et tourné à l'aide
d'une clé mâle six pans.

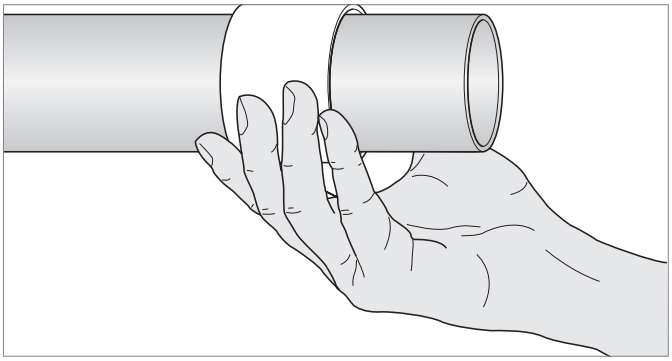
RAUTOOL G2
MONTAGE

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des détériorations de la technique de raccordement, des dommages matériels sur l'outillage et des dommages corporels!

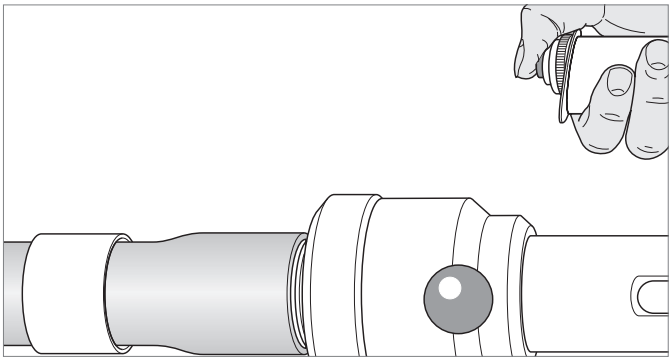
1. Couper le tube à la longueur voulue, à angle droit et sans bavure à l'aide du coupe tube. Ne pas utiliser de scies ou d'outils comparables.



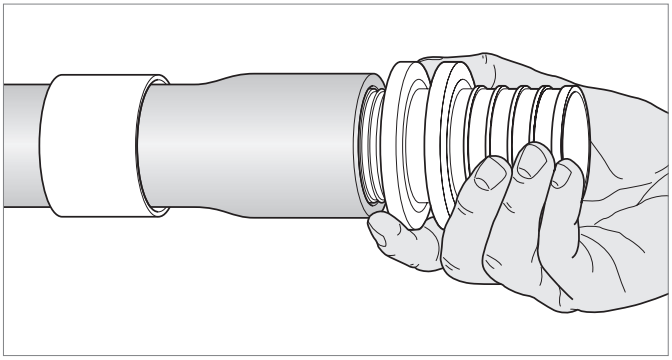
2. Glisser la bague à sertir sur le tube.
Attention:
Si vous utilisez une bague métallique, le chanfrein interne doit être tourné vers la pince à expandre.



3. Expandre le tube à deux reprises en le tournant de 30°. La bague à sertir ne doit pas se trouver dans la zone d'expansion. Mettre en œuvre l'expansion par l'intermédiare de l'interrupteur ou en actionnant le levier avec le pied.



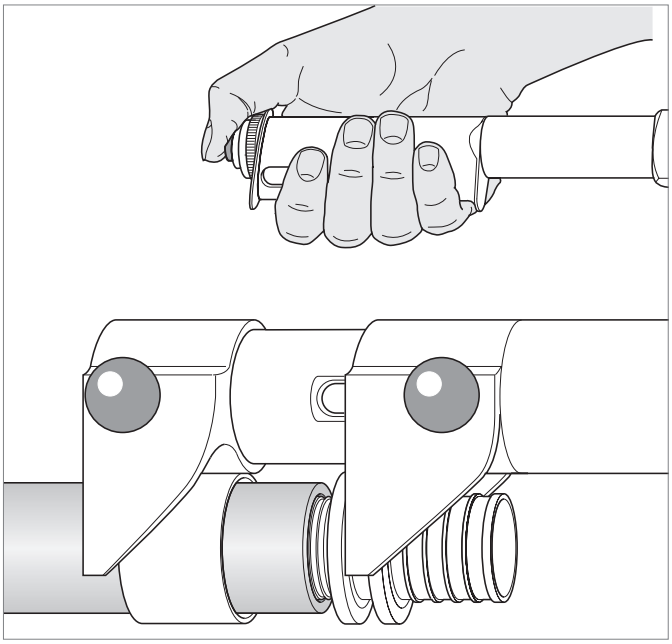
4. Enfiler le raccord sur l'extrémité du tube. Après rétraction (effet mémoire) le raccord est solidement fixé sur le tube.
Attention :
Toutes les nervures d'étanchéité doivent être recouvertes. Le raccord peut tomber du tube jusqu'à ce que l'effet mémoire soit entièrement entré en action ! Veillez à ce que le raccord soit bien droit !



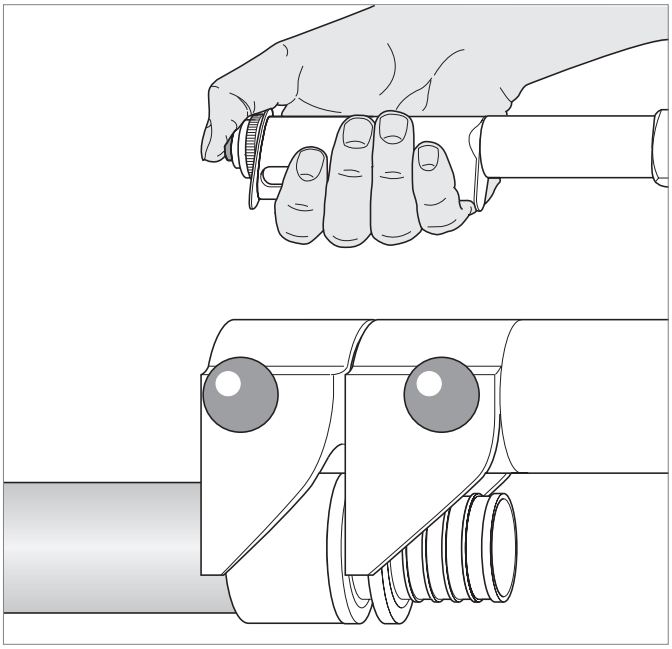
5. Amener les mors de l'outillage contre la collerette du raccord et en butée de la bague.

Attention :

Garder le raccord et l'outillage dans le même axe. L'outillage doit exercer la compression sur toute la surface et à angle droit.



6. Sertir le tube et le raccord jusqu'à la butée, en appuyant sur l'interrupteur ou en actionnant le levier avec le pied.



La mise en œuvre d'un raccordement à une température inférieure à -10 °C ou supérieure à 50 °C peut entraîner un endommagement des constituants de la connexion, de l'outil ou peut entraîner des risques de blessures corporelles !

- **Ne pas effectuer de raccordements à des températures inférieures à -10 °C**
- **A de faibles températures (inférieures à 0 °C) il est conseillé d'entreposer les constituants de la connexion (par ex. tubes, raccords, bagues à sertir) dans un environnement plus chaud, avant d'effectuer les connections.**

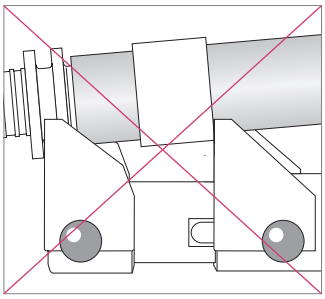
Veuillez consulter également les instructions accompagnant les raccords 110x10 !

RAUTOOL G2

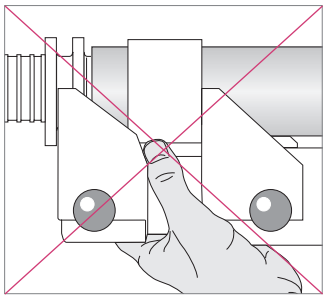
CONSEILS IMPORTANTS

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages personnels et/ou matériels.

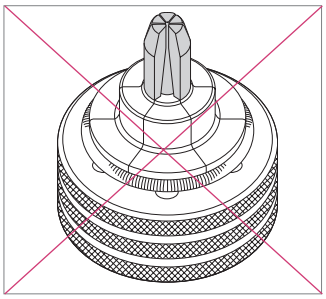
Toujours actionner les outillages de sertissage de manière à comprimer sur toute la surface et à angle droit.



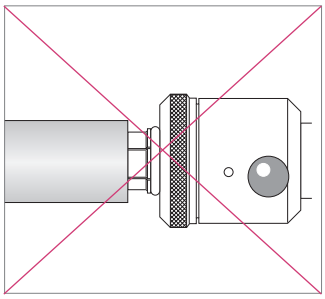
Attention :
Ne posez pas la main sur les pièces mobiles (risque de pincement).



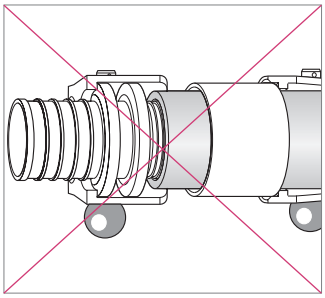
Ne pas expandre avec des têtes endommagées, auquel cas le tube serait endommagé à son tour. Adressez-vous à votre revendeur ou votre Agence Commerciale REHAU pour le remplacement.



Toujours insérer l'expanseur dans le tube jusqu'à la butée.



Veiller au positionnement correct du raccord dans l'outillage ! Le fait d'actionner l'outillage à partir d'un mauvais emplacement du raccord entraîne la surcompression de celui-ci !



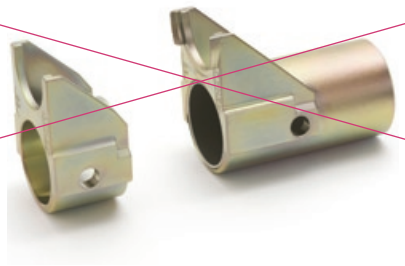
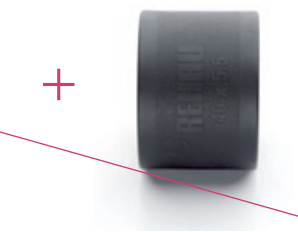
RAUTOOL G2

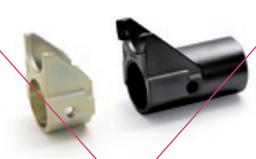
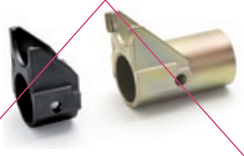
CONSEILS IMPORTANTS RAUTITAN

Compatibilité dimension 40

NOUVEAU **Ø 40**		**Ø 40**
201802-001		

A éviter impérativement!

ANCIEN **Ø 40**		**Ø 40**
137964-001		

201802-001		
137964-001		

RAUTOOL G2

CONSEILS D’ENTRETIEN

Contrôles réguliers :

Danger de blessures !
Toujours retirer l’accu avant les travaux de nettoyage et de contrôle.

- Toujours tenir propres les jeux de mors, les têtes d’expansion et les cylindres. En cas d’encrassement, les nettoyer avec une brosse et huiler. Puis stocker l’outillage au sec.
- Contrôlez avant chaque utilisation si les jeux de mors, l’expanseur et l’outillage de base G2 ne présentent pas de dommages ou d’usures visibles. Les outillages endommagés ne doivent plus être utilisés et doivent être envoyés immédiatement à un centre de service agréé pour être réparés.
- Assurez-vous lors du sertissage que les mors sont appliqués complètement, sur toute leur surface de pression et à angle droit et que la bague à sertir est complètement enfoncée jusqu’à la collerette de raccord.
- Lubrifier régulièrement les cônes des expanseurs. Ne pas appliquer de lubrifiant sur la surface des segments d’expansion ! Si de l’excédent de lubrifiant parvient sur les segments d’expansion, ces derniers doivent être nettoyés soigneusement (par ex. avec de l’éther de pétrole) et puis séchés.
- Avant chaque processus d‘embrayage le raccord instantané sur des pollutions/saleté examiner et éventuellement avec un chiffon nettoyer - Des chapeaux de pare-poussière au raccord instantané doivent être attachés après le processus désaccouplier
- Avant chaque processus d‘embrayage le raccord instantané sur des pollutions/saleté examiner et éventuellement avec un chiffon nettoyer - Des chapeaux de pare-poussière au raccord instantané doivent être attachés après le processus désaccoupler

Réparations :

Danger d’accident !
Ne réalisez pas vous-même de travaux de réparation sur l’outillage. Les réparations ne doivent être effectuées que par un centre de service agréé.

Stockage :
Ne jamais stocker l’outillage humide ! Sécher et huiler l’outillage. Puis stocker l’outillage au sec.

RAUTOOL G2

CONSEILS POUR ÉLIMINER LES DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT

Pour l'usage avec l'accu

Défaut	Cause	Elimination
Moteur ne marche pas	- Contacts sur l'outillage ou l'accu encrassés	Nettoyer les contacts avec un objet non-conducteur et sec.
	- Contacts sur l'outillage ou l'accu endommagés	Envoyer l'outillage ou l'accu à un centre de service REHAU
	- Accu pas correctement bloqué dans l'outillage	Remettre l'accu, veillez à son blocage !
	- Accu vide	Charger l'accu
	- Accu défectueux	Envoyer l'accu à un centre de service REHAU ou le remettre à un système de recyclage
Accu ne charge pas	- Chargeur pas correctement inséré	Enficher de nouveau la prise secteur
	- Prise sans courant	Changer la prise de courant
	- Chargeur ou câble secteur ou prise secteur endommagé	Envoyer le chargeur à un centre de service REHAU
	- Chargeur pas opérationnel	Attendre jusqu'à ce que la DEL verte clignote
	- Contacts sur le chargeur ou l'accu encrassés	Nettoyer les contacts avec un objet non-conducteur et sec.
	- Contacts sur le chargeur ou l'accu endommagés	Envoyer le chargeur ou l'accu à un centre de service REHAU
	- Accu pas correctement bloqué dans le chargeur	Remettre l'accu et veiller à son blocage !

Pour l'usage avec le bloc d'alimentation

Défaut	Cause	Elimination
Moteur ne marche pas	- Contacts sur l'outillage ou l'adaptateur secteur encrassés	Nettoyer les contacts avec un objet non-conducteur et sec.
	- Contacts sur l'outillage ou l'adaptateur secteur endommagés	Envoyer l'outillage ou l'adaptateur secteur à un centre de service REHAU
	- Adaptateur secteur pas correctement bloqué dans l'outillage	Remettre l'adaptateur secteur, veillez à son blocage !
	- Adaptateur secteur pas correctement inséré	Enficher de nouveau la prise secteur
	- Prise sans courant	Changer la prise de courant
	- Adaptateur secteur ou câble ou prise secteur endommagé	Envoyer l'adaptateur secteur à un centre de service REHAU
	- Adaptateur secteur en surchauffe	Laisser refroidir l'adaptateur secteur

En général

Défaut	Cause	Elimination
Moteur ne marche pas	- Câble de commande pas correctement enfiché	Enficher correctement le câble de commande
	- Câble de commande ou bouton-poussoir défectueux	Envoyer l'unité de travail à un centre de service REHAU
	- Outillage défectueux	Envoyer le groupe électrique à un centre de service REHAU
Moteur marche mais l'unité de travail ne fonctionne pas ou que partiellement	- Fuite au niveau du tuyau hydraulique (attention : pour vérifier, mettre l'appareil hors pression)	Envoyer l'unité de travail à un centre de service REHAU
Appareil n'atteint pas la pression finale	- Fuite au niveau du tuyau hydraulique (attention : pour vérifier, mettre l'appareil hors pression)	Envoyer l'unité de travail à un centre de service REHAU
	- Outillage défectueux	Envoyer le groupe à un centre de service REHAU

Si le défaut de fonctionnement ne peut pas être éliminé, envoyez l'appareil à un centre de service REHAU ou à votre revendeur !

REHAU
Unlimited Polymer Solutions*

RAUTOOL G2

IT ISTRUZIONI PER L'USO/INFORMAZIONE TECNICA

RAUTOOL G2

INDICE

Norme di sicurezza 51

Fornitura 53

Pezzi di ricambio / Accessori 54

Dati tecnici 55

Descrizione attrezzo e principio di funzionamento 55

Preparazione dell'attrezzo 56

Istruzioni di montaggio 58

Indicazioni importanti 60

Istruzioni di manutenzione 62

Istruzioni utili per eliminare eventuali anomalie 63

Centro di assistenza tecnica 64

Garanzia: compilare il modulo 65

RAUTOOL G2
NORME DI SICUREZZA

Utilizzare l'attrezzo soltanto con set di complemento originali REHAU per la lavorazione di tutti i sistemi di manicotti autobloccanti REHAU nell'intervallo di dimensioni 40-110 mm.

Prima di adoperare l'attrezzo leggere attentamente tutte le istruzioni riguardanti la sicurezza e il montaggio.

Durante l'impiego rispettare tutte le istruzioni di sicurezza che dovranno essere custodite sempre assieme all'attrezzo stesso.
Oltre alle istruzioni di montaggio, leggere attentamente e attenersi alle norme di legge e prescrizioni per la prevenzione antinfortunistica.

Norme di sicurezza generali:

1. Presso la postazione di lavoro si raccomanda di mantenere la massima pulizia, di non lasciare mai oggetti intralcianti e di provvedere a un'illuminazione sufficiente.
2. Tenere bambini, animali e persone non autorizzate in genere lontano dalla postazione di lavoro. Non fare toccare a nessuno il tubo flessibile idraulico, l'utensile o il cavo.
3. Indossare indumenti da lavoro idonei, evitando abiti larghi e gioielli che possono impigliarsi nelle parti in movimento. Raccogliere i capelli lunghi sotto una rete di protezione apposita e indossare occhiali protettivi.
4. Evitare il contatto diretto con le parti mobili (pericolo di schiacciamento).
5. Lavorare sempre soltanto in condizioni di massima attenzione e concentrazione, utilizzare l'apparecchio soltanto secondo specifiche istruzioni.
6. Conservare l'utensile in un luogo sicuro. Gli utensili inutilizzati vanno riposti in un ambiente asciutto, chiuso a chiave e inaccessibile ai bambini.
7. L'utensile è idoneo soltanto per realizzare i collegamenti con manicotto autoisolante REHAU. Evitare l'uso per qualsiasi altro scopo.
8. Utilizzare l'apparecchio soltanto con accessori e pezzi originali REHAU.
9. Affidare gli interventi di manutenzione e riparazione esclusivamente ad un centro di assistenza tecnica autorizzato REHAU. Decliniamo ogni responsabilità in caso di lavori eseguiti da personale esterno alla nostra azienda. Gli indirizzi dei centri di assistenza tecnica autorizzati possono essere richiesti presso i rivenditori o l'Ufficio Vendite REHAU.

Norme di sicurezza generali relative all'utensile

1. Proteggere l'utensile da ambienti umidi, calore eccessivo, lubrificanti e solventi.
2. L'utensile non deve essere utilizzato in un ambiente a rischio di incendio o esplosione. Non incendiare l'utensile.
3. Accertarsi che il tubo idraulico flessibile non sia danneggiato. Non reggere il gruppo idraulico tenendolo per il tubo flessibile. Non trasportare o trascinare l'apparecchio tenendolo per il tubo flessibile.
4. Prima della messa in funzione verificare che l'utensile e i relativi accessori siano perfettamente integri (ad esempio che non vi siano tagli o abrasioni sull'isolamento del cavo, perdite d'olio dall'apparecchio, cilindri di compressione piegati, segni visibili di usura sui set delle teste di compressione, ecc.). Controllare il corretto funzionamento delle parti in movimento, che non devono bloccarsi o presentare componenti danneggiati. Tutti i pezzi devono essere montati correttamente e soddisfare le condizioni necessarie per garantire il funzionamento senza problemi dell'apparecchio.
5. Non utilizzare utensili o accessori danneggiati. Inviare l'utensile danneggiato per la riparazione al centro assistenza tecnica più vicino.
6. Per evitare il rischio di surriscaldamento, non far girare per troppo tempo il motore alla pressione massima. L'apparecchio non è progettato per il funzionamento continuo. Dopo circa 50 compressioni è necessaria una pausa di almeno 15 minuti per lasciar raffreddare il motore.
7. Finché il sistema è sotto pressione, non toccare eventuali punti fallati dei tubi idraulici.
8. Non sganciare il raccordo ad innesto rapido mentre il sistema si trova sotto pressione.
9. Il raccordo ad innesto rapido disinnestato non si deve trovare sotto pressione.
10. Non collegare il gruppo pompa con altri cilindri o attrezzi.
11. Per motivi di sicurezza e in conformità con le disposizioni di legge applicabili il tubo idraulico flessibile deve essere sostituito ogni 5 anni presso un centro di assistenza tecnica autorizzato REHAU. Rispettare scrupolosamente questo intervallo di manutenzione. L'anno di fabbricazione dell'utensile è indicato sul certificato di garanzia. In caso di dubbi contattare il rivenditore o la filiale REHAU più vicina.

Norme di sicurezza relative all'utensile alimentato a batteria:

1. Proteggere le batterie e il caricabatteria da ambienti umidi, calore eccessivo, lubrificanti e solventi. Il caricabatteria può essere adoperato solo in ambienti asciutti e riparati. L'uso all'aperto non è idoneo.
2. Caricare le batterie solo con il caricabatteria in dotazione. L'uso di batterie o caricabatteria diversi da quelli forniti comporta il rischio di esplosione.
3. Prima di apportare modifiche all'utensile (ad es. sostituire i set di teste di compressione), rimuovere le batterie dall'apparecchio per evitare un suo azionamento accidentale.
4. Assicurarsi che i contatti delle batterie non vadano in cortocircuito per la presenza di elementi metallici come viti, perni, chiodi, ecc. Un cortocircuito tra i contatti delle batterie potrebbe provocare ustioni o causare un incendio.
5. Le batterie devono essere caricate solo con corrente alternata monofase rispettando la tensione indicata sulla targhetta delle specifiche tecniche.
6. Non inserire corpi estranei nella griglia di ventilazione del caricabatteria.
7. Non incendiare il caricabatteria o le batterie. Le fiamme potrebbero provocare l'esplosione delle batterie.
8. L'uso improprio delle batterie potrebbe causare la fuoriuscita del liquido contenuto al loro interno. Evitare di toccarlo e nell'eventualità di un contatto accidentale, sciacquare abbondantemente. Se il liquido viene a contatto con gli occhi, rivolgersi a un medico.
9. Per evitare l'eventuale surriscaldamento del motore, non fario girare alla pressione massima per troppo tempo. L'apparecchio non é adatto al funzionamento continuo. Dopo circa 50 compressioni, é necessaria una pausa di almeno 15 minuti per lasciar raffreddare il dispositivo.

Norme di sicurezza relative all'utensile alimentato da corrente elettrica:

1. Non lasciare incustodito l'apparecchio mentre è collegato alla presa di corrente.
2. Evitare che l'interruttore di accensione sia premuto inavvertitamente. Prima di eseguire interventi di manutenzione sull'apparecchio o sostituire le teste di compressione, spegnere l'apparecchio e scollegarlo dalla presa di corrente.
3. Alimentare l'apparecchio solo con corrente alternata monofase rispettando la tensione indicata sulla targhetta delle specifiche tecniche.
4. Utilizzare sempre un cavo di prolunga idoneo.
5. Accertarsi che il cavo di alimentazione non sia danneggiato. Non reggere il gruppo idraulico tenendolo per il cavo di alimentazione e non trasportare o trascinare l'apparecchio tenendolo per il cavo.
6. Per evitare l'eventuale surriscaldamento del motore, non farlo girare alla pressione massima per troppo tempo. L'apparecchio non é adatto al funzionamento continuo. Dopo circa 50 compressioni, é necessaria una pausa di almeno 15 minuti per lasciar raffreddare il dispositivo.

Se la temperatura dell'ambiente di lavoro è inferiore a -10°C o superiore a 50°C, i componenti o l'utensile potrebbero danneggiarsi con conseguente rischio di lesioni personali.

- **Non lavorare a temperature inferiori a -10°C.**
- **In caso di basse temperature (inferiori a 0°C) si consiglia di procedere alla lavorazione delle parti solo dopo averle conservate in un ambiente più caldo.**

REHAU declina ogni responsabilità in caso di danni o ferimenti dovuti a un uso improprio del prodotto, manutenzione insufficiente o applicazioni improprie del prodotto o del sistema.
Per la progettazione e il montaggio impiegare le nostre Informazioni Tecniche vigenti. Per la documentazione aggiornata rivolgersi al rivenditore competente, all'Ufficio Vendite REHAU o effettuare il download dal sito www.rehau.it.

RAUTOOL G2

FORNITURA

RAUTOOL G2 art. n. 203599-001

- Atrezzo die base G2
- Cilindro con impugnatura e tubo flessibile idraulico
- Mandrino allargatubi con dadodi fermo, incl. 2 spine di innesto
- 2 spine die innesto lunghe
- Caricabatteria 230V
- Batterie agli ioni di litio, 18V/3Ah
- Set gioghi pressori G 50
- Set gioghi pressori G 63
- Cesoia tabliatubi 63
- Sbavatore
- Valigetta G2
- Istruzioni per l'uso

RAUTOOL G2

PEZZI DI RICAMBIO/ACCESSORI

Verpressjoche

- Set gioghi pressori G 40
  Cod. art. 201802
- Set gioghi pressori G 50
  Cod. art. 137624
- Set gioghi pressori G 63
  Cod. art. 137634
- Set gioghi pressori G 75
  Cod. art. 137644
- Set gioghi pressori G 90
  Cod. art. 137654
- Set gioghi pressori G 110
  Cod. art. 137664

Aufweitkopf

- Espansore G 40 x 5,5
  Cod. art. 139881
- Espansore G 50 x 6,9
  Cod. art. 139891
- Espansore G 63 x 8,6
  Cod. art. 139901
- Espansore G 40 x 3,7
  Cod. art. 138463
- Espansore G 50 x 4,6
  Cod. art. 137424
- Espansore G 63 x 5,7
  Cod. art. 137434
- Espansore G 75 x 8,6
  Cod. art. 137584
- Espansore G 90 x 8,2
  Cod. art. 137604
- Espansore G 110 x 10

Accessori: caricabatteria 230 V
Art.-Nr.: 203609
per RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Accessori: adattatore di alimentazione 230-18 V
Art.-Nr.: 203621
per RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Accessori: batterie agli ioni di litio da 18V con potenza di 3Ah
Art.-Nr.: 203623
per RAUTOOL A3/A-light2/E3/G2

Consultare le relative informazioni tecniche/istruzioni d´uso per avere maggiori informazioni degli accessori e parti di ricambio.

RAUTOOL G2

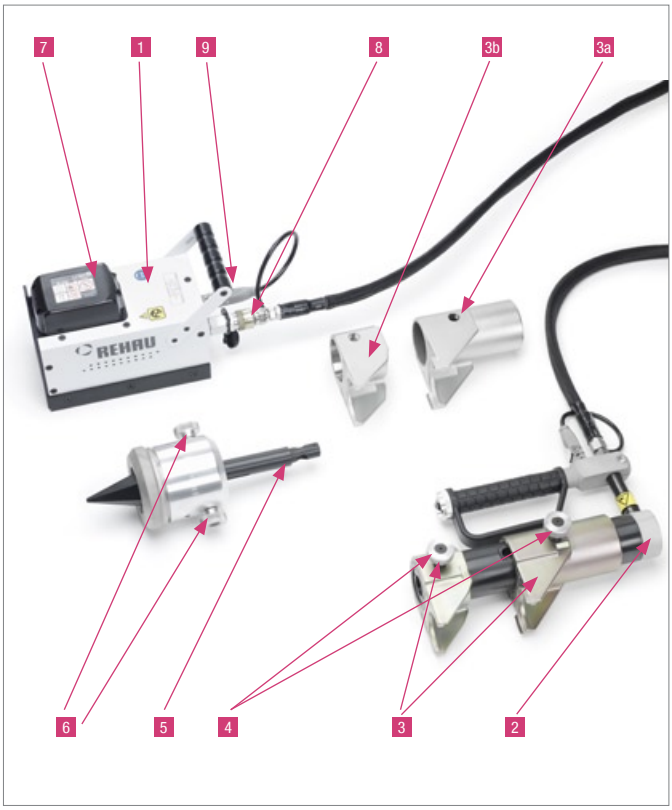
DATI TECNICI /
DESCRIZIONE ATTREZZO E PRICIPIO DI FUNZIONAMENTO

Dati Tecnici

Pressione di esercizio max.:	450 bar
Spinta max.:	56 kN (lineare)
Tensione di alimentazione del caricabatteria:	230 V/50 Hz o 110 V (casi particolari)
Tensionebatterie:	18 V
Capacità batterie:	3,0 Ah
Tecnologia batteria:	ioni di litio
Tempo di carica batterie:	ca. 22 min.
Olio idraulico:	ISO VG 8-10 anidro e privo di acidi
Temperatura ambiente:	da -10 °C a +50°C
Rumorosità:	75 dB (A) a 1 m di distanza
Vibrazioni:	<2,5 m/s^2 (valore quadratico medio dell'accelerazione ponderata)
Peso:	ca. 5 kg (attrezzo di base con batteria)

Descripzione attrezzo e pricipio di funzionamente

Pos.Nr.	Elemento	Funzione
1	Gruppo pompa	Pompa idraulica con alimentazione a batteria per creare la pressione
2	Cilindro di compressione	Unitá di lavoro per L'inserimento dei set di teste die compressione
3	Set di teste di compressione	un set consiste di una testa di compressione breve e una lunga
3a	Testa di compressione	testa di compressione mobile
3b	Testa di compressione corta	testa di compressione fissa
4	Perni ad innesto G	dispositivo di fissaggio della testa di compressione o dell'espansore idraulico sul cilindro di compressione
5	Espansore idraulico G	attrezzo per l'espansione dei tubi in collegamento con l'espansore e il cilindro
6	Perni ad innesto corti G	dispositivo di fissaggio dell'espansore idraulico sull cilindro di compressione
7	Supporto batteria	Supporto per batteria agli ioni di litio da 18V con potenza di 3Ah
8	Accoppiamento rapido	Raccordo rapido per collegare/scollegare in un solo gesto il tubo idraulico flessible dal gruppo pompa
9	Cavo di comando	Connettore per staccare il cavo die commando dal gruppo pompa



RAUTOOL G2

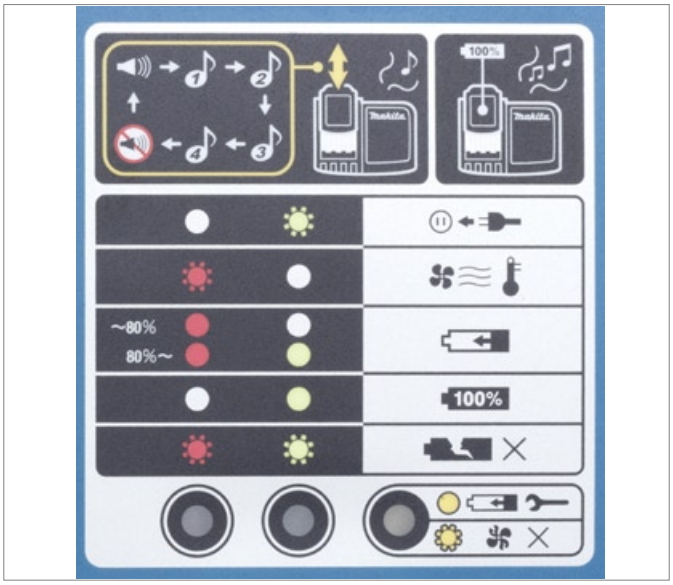
PREPARAZIONE DELL'ATTREZZO

Caricamento della batteria

Rischio di lesioni personali.
L'uso non corretto dell'utensile può causare lesioni personali e/o danni materiali.

- Le batterie devono essere caricate solo con corrente alternata monofase rispettando la tensione indicata sulla targhetta delle specifiche tecniche.
- Caricare le batterie solo con il caricabatteria in dotazione. L'uso di batterie o caricabatteria diversi da quelli forniti comporta il rischio di esplosione.
- Il caricabatteria non deve essere utilizzato in un ambiente a rischio di incendio o esplosione.
- Non esporre il caricabatteria alla pioggia o alla neve.
- Scollegare il caricabatteria dalla corrente al termine del caricamento o prima di eseguire interventi di pulizia.
- Assicurarsi che i contatti delle batterie non vadano in cortocircuito per la presenza di componenti metallici come viti, perni, chiodi, ecc (ad es. nelle tasche dei pantaloni).

Per il caricamento collegare il caricabatteria alla presa della corrente e inserire bene la batteria finché non si avverte il clic. Il tempo di caricamento è di circa 25 minuti. Lo stato di batteria carica è segnalato dai LED del caricabatteria.



Descrizione dei LED sul caricabatteria

LED verde lampeggiante	Caricabatteria pronto
LED rosso lampeggiante	Ritardo dell'inizio del caricamento, la batteria viene raffreddato.
LED rosso fisso	Batteria in fase di caricamento, livello di carica inferiore all'80%.
LED rosso e verde fissi	Batteria in fase di caricamento, livello di carica tra l'80 e il 100%.
LED verde fisso	Batteria carica; il caricabatteria passa automaticamente allo stato di carica di mantenimento. La batteria può rimanere nel caricabatteria per circa 24 ore senza danneggiarsi. A seconda delle impostazioni, quando la batteria è carica viene emessa una melodia.
LED rosso e verde lampeggianti alternativamente	Si è verificato un guasto. Non è possibile caricare la batteria. I contatti del caricabatteria o della batteria potrebbero essere sporchi o la batteria esaurita o danneggiata. Pulire i contatti.
LED giallo fisso	Carica di condizionamento consente di evitare un esaurimento rapido della batteria. Questa condizione può presentarsi quando la carica della batteria viene eseguita ad alte o basse temperature o quando la batteria è completamente carica o scarica.
LED giallo lampeggiante	Guasto della ventola di raffreddamento. La batteria può comunque essere caricata. Pulire le aperture di ventilazione. Se il problema ricorre frequentemente inviare il caricabatteria in manutenzione o riparazione.

Caricare sempre la batteria a una temperatura ambiente compresa tra 10°C e 40°C. Se la batteria da caricare è troppo calda o fredda il LED rosso potrebbe lampeggiare. Mentre una batteria troppo calda può comunque rimanere nel caricabatteria, in quanto il processo di carica si avvia quando la batteria si raffredda, una batteria troppo fredda deve essere rimossa dal caricabatteria. Attendere finché la batteria non è tornata a temperatura ambiente. Il caricamento inizia solo quando la batteria si è scaldata o raffreddata.

RAUTOOL G2

PREPARAZIONE DELL‘ATTREZZO

Attenzione pericolo di lesioni!
L‘uso improprio dell‘attrezzo di REHAU può provocare lesioni e/o danni.

- A ogni cambio dei set di teste di compressione, assicurarsi che gli spinotti a innesto siano incastrati in modo completo e sicuro
- Prima del cambio dei set di teste di compressione staccare assolutamente l‘unità elettrica dalla rete (per evitare l‘azionamento accidentale!)
- Prima di ogni utillizzo controllare l‘assenza di danni o di usura visible di set di teste di compressione, espansori a incastro, espansori e l‘attrezzo. Non utilizzare attrezzi danneggiati e inviarli immediatamente in riparazione a un centro di assistenza tecnica autorizzato

Il cilindro dell’attrezzo serve sia per scampanare che per comprimere, operando le dovute trasformazioni illustrate qui di seguito.

Espansione
per l‘espansione il cilindro deve essere collegato tramite il tubo flessibile idraulico (raccordo rapido) e il cavo di comando direttamente al gruppo/alla pompa a pedale.
Attenzione:
verificare che il raccordo rapido sia scattato perfettamente in posizione. Il raccordo può essere messo sotto pressione solo a scatto avvenuto! Controllare sempre l‘assenza di sporcizia dei raccordi a innesto e se necessario pulirli!

Inserire la batteria nell‘apposito supporto finché non si avverte il clic di aggancio.

L‘espansore idraulico viene inserito completamente nel cilindro e fissato per mezzo dei 2 spinotti di arresto corti e di uno spinotto di arresto lungo.
Attenzione:
Inserire sempre completamente gli spinotti d‘innesto! Mettere sempre in funzione solo con spinotti di arresto completamente inseriti.

Per sostituire gli espansori togliere il dado di fermo, sistemare gli espansori in piano, quindi riavvitare con la massima cautela il dado di fermo. Gli espansori di dimensione superiore a 75 mm vengono avvitati direttamente (vale a dire senza dado di fermo)

Compressione
per la compressione l‘espansore idraulico deve essere tolto. A tal scopo estrarre completamente lo spinotto di arresto lungo e quelli corti fino alla battuta. Estrarre l‘espansore idraulico dal cilindro e toglierlo!

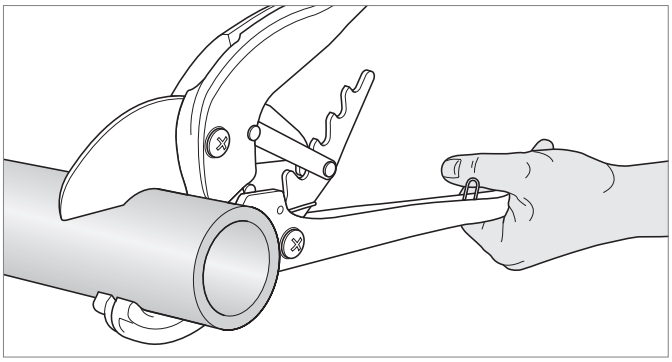
Inserire sempre prima la testa di compressione lunga e poi quella corta ed inserire completamente i perni di arresto
Attenzione:
Inserire sempre completamente i perni di arresto! Fondamentalmente il funzionamento è possibile solo con i perni di arresto completamente inseriti.

Se montata in uno spazio angusto, l’impugnatura può essere allentata e ruotata con l’aiuto di una chiave esagonale.

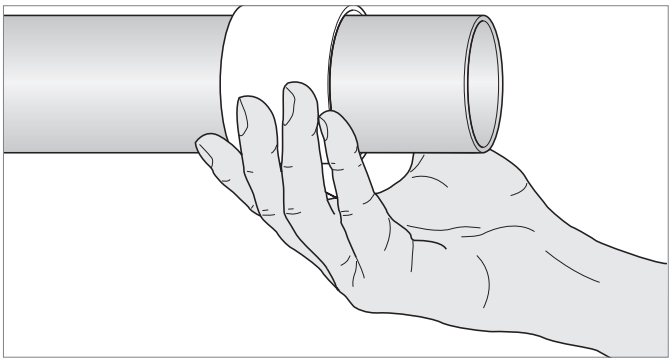
RAUTOOL G2
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Il mancato rispetto delle presenti istruzioni può causare danni all'apparato tecnico di collegamento, all'attrezzo e alle persone.

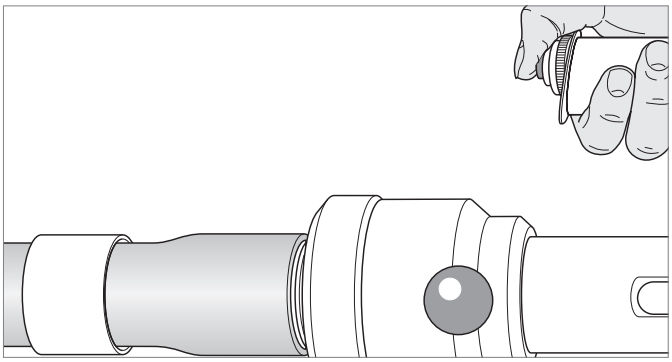
1. Portare il tubo alla misura desiderata operando un taglio perpendicolare all'asse mediante una cesoia apposita, provvedendo a rimuovere la bava. Attenzione! Far presa con la mano a debita distanza dall'utensile.



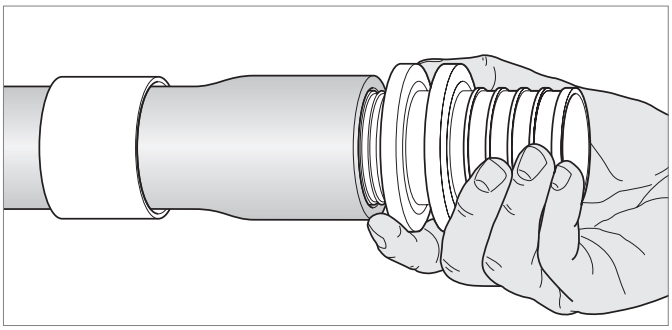
2. Spingere il manicotto scorrevole lungo il tubo.
Attenzione:
In caso di manicotti autobloccanti in metallo la bisellatura interna deve essere rivolta verso il collegamento!



3. Allargamento mediante pinza espansore: Allargare il tubo per due volte ruotandolo di 30°. Badare alla distanza minima (lunghezza del manicotto scorrevole) tra l'espansore e il manicotto autobloccante.



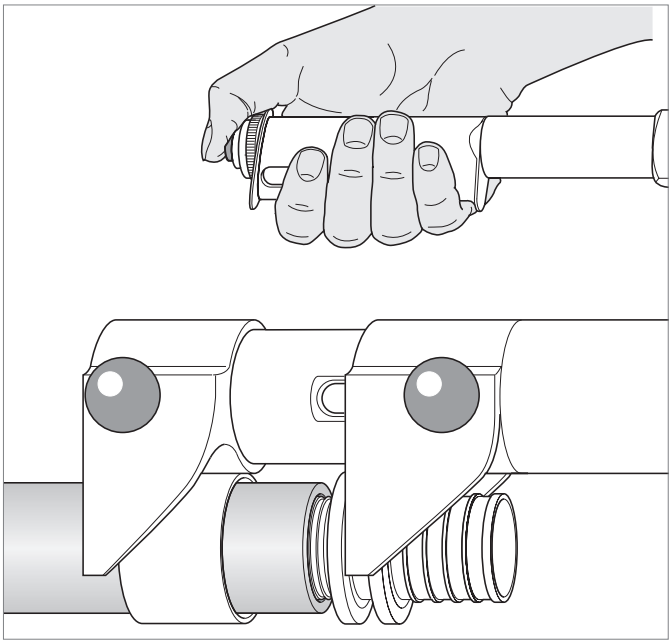
4. Inserire il raccordo fino all'arresto. Dopo poco tempo si realizza una salda connessione tra raccordo e tubo (memory effect).
Attenzione:
Tutti i labbri di tenuta devono essere ricoperti! Prima dell'instaurazione dell'effetto memory il raccordo può cadere dal tubo! Controllare il posiziona-mento corretto del raccordo.



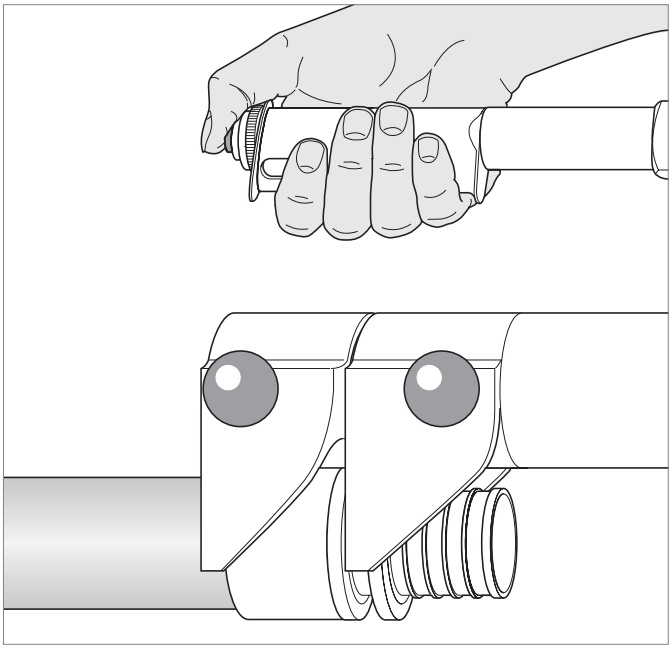
5.Inserire completamente il collegamento nell'utensile di compressione.

Attenzione:

Evitare di formare angoli. L'utensile va usato ad angolo retto e in appoggio con l'intera superficie.



6. Riportare l'utensile nella posizione iniziale spingendo la leva di scarico.



Una lavorazione a temperature inferiori a -10 °C e superiori a 50 °C può provocare danni alle componenti del collegamento, all'attrezzo e/o ferite alle persone!

- **La temperatura di lavorazione minima non deve essere inferiore a 10 °C.**
- **In caso di basse temperature (inferiori a 0 °C) si consiglia di immagazzinare i componenti del collegamento in un ambiente caldo prima della lavorazione.**

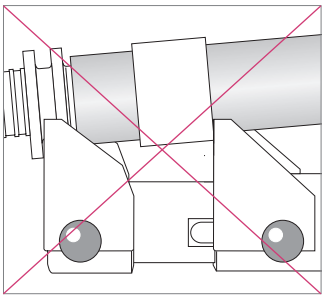
Seguire attentamente il foglio delle istruzioni dei manicotti 110x10!

RAUTOOL G2

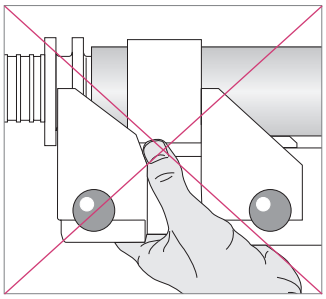
INDICAZIONI IMPORTANTI

Un utilizzo errato degli attrezzi può provocare danni alle persone e/o alle cose.

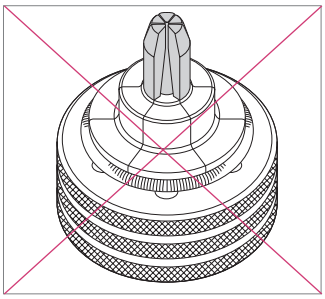
Applicare i gioghi pressori e l'apparato tecnico di collegamento sempre completi e ad angolo retto.



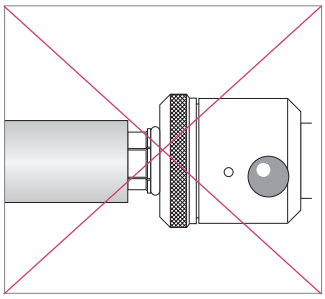
Attenzione:
Evitare il contatto diretto con le parti mobili (pericolo di contusioni).



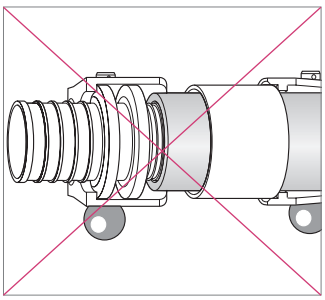
Non operare mai con espansori danneggiati, in quanto possono rovinare il tubo. I rivenditori o l'Ufficio vendite REHAU provvederanno immediatamente alla sostituzione.



Innestare l'allargatore nel tubo fino all'arresto.



Accertare che il raccordo all'interno dell'utensile sia posizionato correttamente. Applicando l'utensile sull'elemento di giunzione del raccordo errato, il collegamento viene compresso eccessivamente.



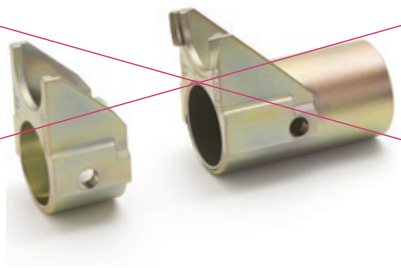
RAUTOOL G2

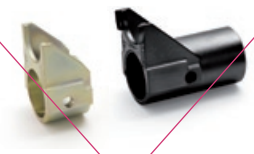
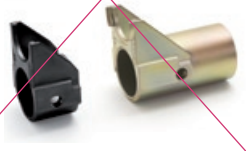
INDICAZIONI IMPORTANTI RAUTITAN

Compatibilità dimensione 40

NUOVO **Ø 40**		**Ø 40**
201802-001		

Da evitare assolutamente!

VECCHIO **Ø 40**		**Ø 40**
137964-001		

201802-001		
137964-001		

RAUTOOL G2

ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

Controlli da effettuare regolarmente:

Rischio di lesioni personali.
Prima di eseguire gli interventi di pulizia o controllo, scollegare la presa di corrente o togliere la batteria dall'apparecchio.

- Mantenere set di teste di compressione, attrezzi espansori e cilindro sempre puliti. In caso di presenza di sporcizia pulire con una spazzola e oliare. Conservare l'attrezzo all'asciutto.
- Prima di ogni utilizzo controllare i set di teste di compressione, gli attrezzi espansori, gli espansori a inserto e l'attrezzo stesso per escludere la presenza di danni o di usura visibile. Non utilizzare più attrezzi danneggiati e inviarli immediatamente in riparazione a un centro di assistenza tecnica autorizzato.
- Assicurarsi che nella compressione i set di teste di compressione siano applicati completamente, per su tutta la superficie e ad angolo retto e che il manicotto autobloccante sia spinto fino al collare del raccordo.
- Ingrassare regolarmente il mandrino conico degli attrezzi espansori. Non applicare grasso sulla superficie dei segmenti espansori! Se il grasso in eccesso finisce sui segmenti espansori, questi ultimi devono essere puliti accuratamente (per es. con benzina) e poi asciugati.
- Prima di affettuare l'accoppiamento rapido controllare che non ci sia sporcizia nel raccordo ed eventualmente pulire con un panno
- Inserire i tappi di protezione dalla polvere nel raccordo dopo aver eseguito l'accoppiamento rapido

Riparazioni:

Pericolo di lesioni!
Non eseguire alcun lavoro di riparazione sull'attrezzo. Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da un centro di assistenza tecnica autorizzato.

Conservazione:
Non riporre mai l'utensile bagnato. Asciugare l'utensile e lubrificarlo. Conservare l'utensile in un luogo asciutto.

RAUTOOL G2

ISTRUZIONI UTILI PER ELIMINARE EVENTUALI ANOMALIE

Funzionamento a batteria

Problema	Causa	Rimozione
Il motore non gira	- I contatti dell'utensile e della batteria sono sporchi	Asciugare i contatti con un panno in tessuto non conduttivo
	- I contatti dell'utensile e della batteria sono danneggiati	Inviare l'utensile o la batteria a un centro assistenza REHAU
	- Batteria non inserita correttamente	Togliere la batteria e reinserirla, verificando che si agganci correttamente
	- Batteria esaurita	Caricare la batteria
	- Batteria difettosa	Inviare la batteria a un centro assistenza REHAU o smaltirla secondo le normative vigenti
La batteria non si carica	- Il caricabatteria non è collegato correttamente	Inserire nuovamente la spina nella presa di corrente
	- La presa non è alimentata	Cambiare presa
	- Il caricabatteria o il cavo/presa di alimentazione sono danneggiati	Inviare il caricabatteria a un centro assistenza REHAU
	- Il caricabatteria non è pronto	Attendere il lampeggiamento del LED verde
	- I contatti del caricabatteria e della batteria sono sporchi	Asciugare i contatti con un panno in tessuto non conduttivo
	- I contatti del caricabatteria e della batteria sono danneggiati	Inviare il caricabatteria o la batteria a un centro assistenza REHAU
	- Batteria non inserita correttamente	Togliere la batteria e reinserirla, verificando che si agganci correttamente

Funzionamento a corrente elettrica

Problema	Causa	Rimozione
Il motore non gira	- I contatti dell'utensile e dell'adattatore di rete sono sporchi	Asciugare i contatti con un panno in tessuto non conduttivo
	- I contatti dell'utensile e dell'adattatore di rete sono danneggiati	Inviare l'utensile o l'adattatore di rete a un centro assistenza REHAU
	- Adattatore di rete non inserito correttamente	Togliere l'adattatore di rete e reinserirlo, verificando che si agganci correttamente
	- L'adattatore di rete non è collegato correttamente	Inserire nuovamente la spina nella presa di corrente
	- La presa non è alimentata	Cambiare presa
	- L'adattatore di rete o il cavo/presa di alimentazione sono danneggiati	Inviare l'adattatore di rete a un centro assistenza REHAU
	- L'adattatore di rete è surriscaldato	Lasciar raffreddare l'adattatore di rete

Informazioni generali

Problema	Causa	Rimozione
Il motore non gira	- Il cavo non è inserito correttamente	Inserire il cavo correttamente
	- Il cavo o l'interruttore sono difettosi	Inviare l'utensile al centro assistenza REHAU
	- L'attrezzo è difettoso	Inviare l'unità elettrica al centro assistenza REHAU
Il motore gira, ma la pompa non funziona o funziona solo parzialmente	- Perdite nel tubo idraulico (attenzione: il controllo deve essere effettuato solo quando l'apparecchio non è sotto pressione)	Inviare la pompa a un centro assistenza REHAU
L'apparecchio non raggiunge la pressione finale	- Perdite nel tubo idraulico (attenzione: il controllo deve essere effettua to solo quando l'apparecchio non è sotto pressione)	Inviare la pompa a un centro assistenza REHAU
	- Utensile difettoso	Inviare il gruppo a un centro assistenza REHAU

Se non è possibile risolvere il problema, inviare l'apparecchio a un centro assistenza REHAU o al rivenditore di fiducia.

SERVICE-CENTER

Deutschland
BAUDAT GmbH & Co KG
Alte Poststraße 20
Tel.: 07371-506-32
Fax: 07371-506-33
D-88525 Dürmentingen

Großbritannien
Norwich Instrument Services
32 Hellesdon Park Road
Drayton High Road
Tel.: 0044-1603-416900
Norwich NR6 5DR (UK)
United Kingdom

Niederlande
MN MEEWIS Nijkerk B.V
Bellstraat 4
Tel.: 033-2451570
3861 NP Nijkerk
Niederlande

Italien
Hertz s.r.l
Via delle Valli 156/158
Tel.: 035 34 10 47
24425 Bergamo Italien
blaas OHG
Enrico Fermi Straße 18
Tel.: 039 0471 97 14 14
I-39100 Bozen

Russland
Olmax
Vtoroy Verknmy
Mikhailovskiy
Tel.: 095 792 59 44
pr-d,9, floor 4
117419 Moscow
Russland

Tschechische Republik/Slovakei
Miloslav Storek - strojnictvi
Krouna 246
Tel.: 520 469 341 140
5393 43 KROUNA
Tschechien

Polen/Ukraine
SLET Sp. z.o o
Kniewskiego5
Tel.: 32 761 17 77
42 501 Bedzin
(Kattowitz)
Polen

REHAU®
Unlimited Polymer Solutions

GARANTIE-KARTE / GUARANTEE CARD
CERTIFICAT DE GARANTIE / GARANZIA

Artikel: / Article:
Article: / Articolo: _____

Nr.: / No.: / No.: / Codice: _____

Seriennummer: / Serial number:
No: de serie: / Numero di serie: _____

Ausgabedatum an Handwerkskunden: / Date delivered to customer:
Date de deliverance au client: / Data di consegna al cliente: _____

Stempel/Unterschrift: / Stamp/Signature:
Tampon/Signature: / Timbro/Firma: _____

Garantiezeit: 12 Monate ab Lieferung bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und pfleglicher Handhabung.
Guarantee period: 12 months from delivery if used as directed for the applications intended and handled with reasonable care.
Duree de la Garantie: 12 mois a compter de la livraison, sous condition d'une utilisation conforme et d'une manipulation soigneé.
Durata della garanzia: 12 mesi a partire dalla data di consegna, se l'attrezzo è utilizzato secondo lo scopo cui è destinato e se maneggiato con cura.

Mit Ihrem neuen Verpress- und Aufweitwerkzeugen wurden zu Ihrer Sicherheit im Werk mehrere Tests unter Last durchgeführt. Gebrauchsspuren sind dabei unvermeidlich, mindern aber die Qualität des Werkzeugs in keiner Weise.
Die Geräte wurden durch unsere Abteilung Qualitätssicherung kontrolliert und freigegeben. Sollte es trotz sorgfältiger Fertigung und Montage einen Grund zur Beanstandung geben, bitten wir Sie, das Gerät zusammen mit diesem Schein zur Reparatur bzw. zum Umtausch einzusenden. Weitere Ansprüche gleich welcher Art, sind ausgeschlossen.

For your benefit/safety some tests under load were carried out on your new expander and pipe clamping tool in the factory. It is inavoidable that traces of use result from these tests. They do not however in any way detract from the quality of the tool.
The tools have been tested and approved by our quality control department. If despite the careful manufacture and assembly of the tool you still have reason for complaint we kindly ask you to return the tool for repair or exchange together with this guarantee card.
Any further claims regardless of their type are not valid.

Plusieurs tests ont été réalisés en usine sur cet outillage d'expansion et de sertissage afin d'en garantir la sécurité. La mise en service de l'appareil pour la réalisation de ces tests n'a toutefois aucune répercussion sur la qualité de l'outillage.
Ces outillages ont été soumis aux contrôles de notre service Assurance Qualité. Si malgré ces exigences rigoureuses de fabrication et de montage, il y a motif à contester la qualité de l'outillage, nous vous prions de bien vouloir nous retourner celui-ci accompagné de ce certificat, pour réparation ou échange. Toute autre revendication quelqu'elle soit, est à exclure.

Per la Vostra sicurezza, gli attrezzi di espansione/compressione sono stati sottoposti a diversi test. Tracce dell'utilizzo sono inevitabili, ma non ne compromettono in alcun modo la qualità.
Gli attrezzi sono stati controllati e approvati dal nostro reparto qualità. La produzione e il montaggio dell'attrezzo sono stati eseguiti secondo elevati standard qualitativi. Se, nonostante ciò, doveste riscontrare delle anomalie, Vi preghiamo di rispedircelo unitamente alla presente garanzia. Provvederemo a ripararlo o a sostituirlo.
Ulteriori contestazioni di qualsivoglia natura non saranno prese in considerazione.

Bleibt beim Werkzeug

10.2007

NOTIZEN

NOTIZEN

Die Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben vorbehalten.

Soweit ein anderer als der in der jeweils gültigen Technischen Information beschriebene Einsatzzweck vorgesehen ist, muss der Anwender Rücksprache mit REHAU nehmen und vor dem Einsatz ausdrücklich ein schriftliches Einverständnis von REHAU einholen. Sollte dies unterbleiben, so liegt der Einsatz allein im Verantwortungsbereich des jeweiligen Anwenders. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte stehen in diesem Fall außerhalb unserer Kontrollmöglichkeit. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt.
Ansprüche aus gegebenen Garantieerklärungen erlöschen bei Einsatzzwecken, die in den Technischen Informationen nicht beschrieben sind.

This document is protected by copyright. All rights based on this are reserved. No part of this publication may be translated, reproduced or transmitted in any form or by any similar means, electronic or mechanical, photocopying, recording or otherwise, or stored in a data retrieval system.

Insofar as the intended application deviates from that described in the relevant Technical Information brochure, the user must consult REHAU and must receive express written consent from REHAU before commencing this utilization. If the user fails to do so, the sole responsibility for the utilization shall lie with the individual user. In this case, the application, use and processing of products are beyond our control. Should a case of liability arise, however, this shall be limited to the value of the goods delivered by us and used by you in all cases of damage.
Claims arising from granted guarantees shall become invalid in the case of intended applications that are not described in the Technical Information brochures.

Le présent document est protégé par des droits d'auteur. Tous les droits constitutifs qui en émanent sont réservés, notamment ceux attachés à la traduction, la reproduction, le tirage d'illustrations, l'émission radio, la restitution par des systèmes photomécaniques ou similaires ainsi que l'enregistrement dans des installations de traitement des données.

L'utilisateur qui envisage une application différente de celles décrites dans la présente Information Technique est tenu de consulter REHAU et de demander formellement une autorisation préalable écrite. En cas d'omission l'utilisateur est seul responsable de l'application du produit.
L'application, l'utilisation et la mise en oeuvre de nos produits se trouvent dans ce cas hors des possibilités de contrôle de REHAU. S'il est toutefois question de responsabilité, celle-ci est exclusivement limitée pour tout dommage à la valeur de la marchandise que nous vous avons livrée et que vous avez mise en oeuvre.
Des prétentions qui pourraient résulter d'éventuelles attestations de garantie seront considérées comme nulles et non avenues si l'utilisation du produit ne correspond pas à celle décrite dans la présente Information Technique.

Il presente documento è coperto da copyright. E' vietata in particolar modo la traduzione, la ristampa, lo stralcio di singole immagini, la trasmissione via etere, qualsiasi tipo di riproduzione tramite apparecchi fotomeccanici o similari nonché l'archiviazione informatica senza nostra esplicita autorizzazione.

Se è previsto un impiego diverso da quelli descritti nell'Informazione Tecnica attualmente in vigore, l'utilizzatore deve contattare la REHAU e, prima dell'impiego, chiedere espressamente il nulla osta scritto della REHAU. Altrimenti l'impiego è esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.
In questi casi l'impiego, l'uso e la lavorazione dei nostri prodotti sono al di fuori delle nostre possibilità di controllo. Se nonostante tutto, dovesse sorgere una controversia su una nostra responsabilità, questa sarà limitata al valore dei prodotti da noi forniti e impiegati da Voi.
Diritti derivati da dichiarazioni di garanzia non sono più validi in caso d'applicazioni non descritte nelle Informazioni Tecniche.

REHAU SALES OFFICES

AE: Dubai, Phone: +9714 8835677, dubai@rehau.com **AR: Buenos Aires,** Phone: +54 11 489860-00, buenosaires@rehau.com **AT: Linz,** Phone: +43 732 381610-0, linz@rehau.com **Vienna,** Phone: +43 2236 24684, wien@rehau.com **AU: Adelaide,** Phone: +61 8 82990031, adelaide@rehau.com **Brisbane,** Phone: +61 7 38897522 brisbane@rehau.com **Melbourne,** Phone: +61 3 95875544, melbourne@rehau.com **Perth,** Phone: +61 8 94564311, perth@rehau.com **Sydney,** Phone: +61 2 87414500, sydney@rehau.com **BA: Sarajevo,** Phone: +387 33 475-500, sarajevo@rehau.com **BE: Brussels,** Phone: +32 16 3999-11, bruxelles@rehau.com **BG: Sofia,** Phone: +359 2 89204-71, sofia@rehau.com **BR: Arapongas,** Phone: +55 43 3152 2004, arapongas@rehau.com **Belo Horizonte,** Phone:+55 31 33097737, belohorizonte@rehau.com **Caxias do Sul,** Phone:+55 54 32146606, caxias@rehau.com **Mirassol,** Phone: +55 17 32535190, mirassol@rehau.com **Sao Paulo,** Phone: +55 11 461339- 22, saopaulo@rehau.com **BY: Minsk,** Phone: +375 17 2450209, minsk@rehau.com **CA: Moncton,** Phone: +1 506 5382346, moncton@rehau.com **Montreal,** Phone: +1 514 9050345, montreal@rehau.com **St. John's,** Phone: +1 709 7473909, stjohns@rehau.com **Toronto,** Phone: +1 905 3353284, toronto@rehau.com **Vancouver,** Phone: +1 604 6264666, vancouver@rehau.com **Winnipeg,** Phone: +1 204 6972028, winnipeg@rehau.com **CH: Berne,** Phone: +41 31 7202-120, bern@rehau.com **Vevey,** Phone: + 41 21 94826-36, vevey@rehau.com **Zurich,** Phone: +41 44 83979-79, zuerich@rehau.com **CL: Santiago,** Phone: +56 2 540-1900, santiago@rehau.com **CN: Guangzhou,** Phone: +86 20 87760343, guangzhou@rehau.com **Beijing,** Phone: +86 10 64282956, beijing@rehau.com **Shanghai,** Phone: +86 21 63551155, shanghai@rehau.com **CO: Bogota,** Phone: +57 1415 7590, bogota@rehau.com **CZ: Prague,** Phone: +420 2 72190-111, praha@rehau.com **DE: Berlin,** Phone: +49 30 66766-0, berlin@rehau.com **Bielefeld,** Phone: +49 521 20840-0, bielefeld@rehau.com **Bochum,** Phone: +49 234 68903-0, bochum@rehau.com **Frankfurt,** Phone: +49 6074 4090-0, frankfurt@rehau.com **Hamburg,** Phone: +49 40 733402-100, hamburg@rehau.com **Leipzig,** Phone: +49 34292 82-0, leipzig@rehau.com **Munich,** Phone: +49 8102 86-0, muenchen@rehau.com **Nuremberg,** Phone: +49 9131 93408-0, nuernberg@rehau.com **Stuttgart,** Phone: +49 7159 1601-0, stuttgart@rehau.com **DK: Copenhagen,** Phone: +45 46 7737-00, kobenhavn@rehau.com **EE: Tallinn,** Phone: +372 6 0258-50, tallinn@rehau.com **ES: Barcelona,** Phone: +34 93 6353-500, barcelona@rehau.com **Bilbao,** Phone: +34 94 45386-36, bilbao@rehau.com **Madrid,** Phone: +34 91 6839425, madrid@rehau.com **FI: Helsinki,** Phone: +358 9 877099-00, helsinki@rehau.com **FR: Agen,** Phone: +33 5536958-69, agen@rehau.com **Lyon,** Phone: +33 472026-300, lyon@rehau.com **Metz,** Phone: +33 3870585-00, metz@rehau.com **Paris,** Phone: +33 1 348364-50, paris@rehau.com **Rennes,** Phone: +33 2 996521-30, rennes@rehau.com **GE: Tiflis,** Phone: +995 32 559909, tbilisi@rehau.com **GB: Glasgow,** Phone: +44 1698 50 3700, glasgow@rehau.com **Manchester,** Phone: +44 161 7777-400, manchester@rehau.com **Slough,** Phone: +44 1753 5885-00, slough@rehau.com **GR: Athens,** Phone: +30 210 6682-500, athens@rehau.com **HR: Zagreb,** Phone: +385 1 3444-711, zagreb@rehau.com **HU: Budapest,** Phone:+36 23 5307-00, budapest@rehau.com **ID: Jakarta,** Phone: +62 21 89902266, jakarta@rehau.com **IE: Dublin,** Phone: +353 1 816502-0, dublin@rehau.com **IN: New Delhi,** Phone: +91 11 450 44700, newdelhi@rehau.com **Mumbai,** Phone: +91 22 67922929, mumbai@rehau.com **IT: Milan,** Phone: +39 02 95941-1, milano@rehau.com **Pesaro,** Phone: +39 0721 2006-11, pesaro@rehau.com **Rome,** Phone: +39 06 900613-11, roma@rehau.com **Treviso,** Phone: +39 0422 7265-11, treviso@rehau.com **KR: Seoul,** Phone: +82 2 5011656, seoul@rehau.com **KZ: Almaty,** Phone: +7 727 394 1304, almaty@rehau.com **LT: Vilnius,** Phone: +3 705 24614-00, vilnius@rehau.com **LV: Riga,** Phone: +3 71 67 609080, riga@rehau.com **MA: Casablanca,** Phone: +212 522 250593, casablanca@rehau.com **MK: Skopje,** Phone: +3 892 2402-670, skopje@rehau.com **MX: Celaya,** Phone: +52 461 61880-00, celaya@rehau.com **Monterrey,** Phone: +52 81 81210-130, monterrey@rehau.com **NL: Nijkerk,** Phone: +31 33 24799-11, nijkerk@rehau.com **NO: Oslo,** Phone: +47 22 5141-50, oslo@rehau.com **NZ: Auckland,** Phone: +64 9 2722264, auckland@rehau.com **PE: Lima,** Phone: +51 1 2261713, lima@rehau.com **PL: Katowice,** Phone: +48 32 7755-100, katowice@rehau.com **Poznań,** Phone: +48 61 849-8400, poznan@rehau.com **Warsaw,** Phone: +48 22 2056-300, warszawa@rehau.com **PO: Lisbon,** Phone: +3 51 21 94972-20, lisboa@rehau.com **TW: Taipei,** Phone: +886 2 87803899, taipei@rehau.com **RO: Bacau,** Phone: +40 234 512066, bacau@rehau.com **Bucharest,** Phone: +40 21 2665180, bucuresti@rehau.com **Cluj,** Phone: +40 264 415211, clujnapoca@rehau.com **RU: Chabarowsk,** Phone: +7 4212 411218, chabarowsk@rehau.com **Yekaterinburg,** Phone: +7 343 2535305, jekatarinburg@rehau.com **Krasnodar,** Phone: +7 861 2103636, krasnodar@rehau.com **Moscow,** Phone: +7 495 6632060, moscow@rehau.com **Nizhny Novgorod,** Phone: +7813 786927, nischnijnowgorod@rehau.com **Nowosibirsk,** Phone: +7 383 2000353, nowosibirsk@rehau.com **Rostov-on-Don,** Phone: +7 8632 978444, rostow@rehau.com **Samara,** Phone: +7 8462 698058, samara@rehau.com **St. Petersburg,** Phone: +7 812 3266207, stpetersburg@rehau.com **RS: Belgrade,** Phone: +3 81 11 3770-301, beograd@rehau.com **SE: Örebro,** Phone: +46 19 2064-00, oerebro@rehau.com **SG: Singapore,** Phone: +65 63926006, singapore@rehau.com **SK: Bratislava,** Phone: +4 21 2 682091-10, bratislava@rehau.com **TH: Bangkok,** Phone: +66 2 7443155, bangkok@rehau.com **TR: Istanbul,** Phone: +90 212 35547-00, istanbul@rehau.com **UA: Dnepropetrowsk,** Phone: +380 56 3705028, dnepropetrowsk@rehau.com **Kiev,** Phone: +380 44 4677710, kiev@rehau.com **Lviv,** Phone: +380 32 2244810, lviv@rehau.com **Odessa,** Phone: +380 48 7800708, odessa@rehau.com **US: Chicago,** Phone: +1 630 3173500, chicago@rehau.com **Detroit,** Phone: +1 248 8489100, detroit@rehau.com **Grand Rapids,** Phone: +1 616 2856867, grandrapids@rehau.com **Greensboro,** Phone: +1 336 8522023, greensboro@rehau.com **Los Angeles,** Phone: +1 951 5499017, losangeles@rehau.com **Minneapolis,** Phone: +1 612 253 0576, minneapolis@rehau.com **ZA: Durban,** Phone: +27 31 657447, durban@rehau.com **Johannesburg,** Phone: +27 11 201-1300, johannesburg@rehau.com